



SCRATCH QUEST

Level Up! Jadi Pembuat Game Profesional Usia Dini

Reza Putra Pradana, S.Kom., M.T

Lukie Perdanasari, S.Kom., M.T.

Arvita Agus Kurniasari, S.ST., M.Tr.Kom

Ely Mulyadi, SE, M.Kom

Dwi Putro Sarwo Setyohadi, S.Kom, M.Kom

Ahmad Fahriyannur Rosyady, S.Kom., M.MT



SCRATCH



SCRATCH QUEST

Level Up! Jadi Pembuat Game Profesional Usia Dini

Penulis

Reza Putra Pradana, S.Kom., M.T

Lukie Perdanasari, S.Kom., M.T.

Arvita Agus Kurniasari, S.ST., M.Tr.Kom

Ely Mulyadi, SE, M.Kom

Dwi Putro Sarwo Setyohadi, S.Kom, M.Kom

Ahmad Fahriyannur Rosyady, S.Kom., M.MT

Editor

Muhammad Rijalus Sholihin, S.E., M.Ak



**MEDIA KUNKUN
NUSANTARA**

Cetak Mimpi Terbitkan Inspirasi

SCRATCH QUEST

Level Up! Jadi Pembuat Game Profesional Usia Dini

Copyright © Media Kunkun Nusantara, 2025

Penulis: Reza Putra Pradana, S.Kom., M.T., et.al.

Editor: Muhammad Rijalus Sholihin, S.E., M.Ak

Cover Design: Reza Putra Pradana, S.Kom., M.T & Tim

Layout: Mas'ud Hermansyah, S.ST., M.Kom

Proofreading: Iqbal Sabilirasyad, S.ST., M.Tr.Kom

Diterbitkan oleh:

Media Kunkun Nusantara

Anggota IKAPI 425/JTI/2024

Queen Cempaka Blok C No. 30 Patrang, Kabupaten Jember, Jawa Timur

OMP web: <https://omp.mediakunkun.com>

E-mail: mediakunkun@gmail.com

No. Telp/WhatsApp. +62-8155-985-2272

Referensi | Non Fiksi | R/D

vi + 76 hlm.; 15.5 x 23 cm.

ISBN: 978-623-10-8933-5

Cetakan 1, Maret 2024

Dilarang mereproduksi atau memperbanyak seluruh atau sebagian dari buku ini dalam bentuk atau cara apa pun tanpa izin dari penerbit.

© Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang No. 28 Tahun 2014

All Right Reserved

Kutipan Pasal 72:

Sanksi Pelanggaran Undang-Undang Hak Cipta

(Undang-Undang No. 19 Tahun 2022)

3. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat 1 dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 bulan dan / atau denda paling sedikit (1 juta rupiah), atau pidana paling lama 7 tahun dan / atau denda paling banyak 5 milyar rupiah.
4. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pidana dengan pidana penjara paling lama lima (5 tahun) dan atau denda paling banyak 500.000.000 rupiah.

**RESPECT
COPYRIGHTS**

Kata Pengantar

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Buku **SCRATCH QUEST Level Up! Jadi Pembuat Game Profesional Usia Dini**, karya Reza Putra Pradana, S.Kom., M.T dan kawan-kawan. Buku ini merupakan panduan belajar membuat game yang menyenangkan bagi anak usia dini.

Dalam era digital yang berkembang pesat, kemampuan berpikir komputasional dan pemrograman menjadi keterampilan penting yang dapat dikuasai sejak usia dini. *SCRATCH QUEST: Level Up!* hadir sebagai panduan yang dirancang khusus untuk membantu anak-anak dan pemula memahami dasar-dasar pembuatan game dengan cara yang menyenangkan dan interaktif.

Buku ini mengajak pembaca untuk menjelajahi dunia coding menggunakan *Scratch*, sebuah platform pemrograman visual yang intuitif dan ramah. Melalui berbagai tantangan dan proyek yang menarik, pembaca akan diajak untuk berpikir kreatif, memecahkan masalah, serta mengembangkan keterampilan dalam merancang dan membuat game mereka sendiri.

Kami berharap buku ini dapat menjadi jembatan bagi generasi muda untuk tidak hanya menjadi konsumen teknologi, tetapi juga sebagai pencipta yang inovatif. Semoga *SCRATCH QUEST: Level Up!* memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermanfaat bagi semua pembaca yang ingin memulai perjalanan mereka sebagai pembuat game profesional sejak usia dini.

Jember, 27 Maret 2025

Reza Putra Pradana, S.Kom., M.T

Prakata

Di era digital yang terus berkembang, pemrograman bukan lagi sekadar keterampilan tambahan, tetapi menjadi bagian penting dalam literasi teknologi. Dengan memahami pemrograman sejak dini diharapkan dapat mengembangkan kreativitas, berpikir logis, serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, kami menghadirkan buku *SCRATCH QUEST: Level Up! Jadi Pembuat Game Profesional Usia Dini* sebagai panduan belajar yang menyenangkan dan interaktif dalam dunia pembuatan game.

Buku ini dirancang agar pembaca dapat dengan mudah memahami konsep dasar pemrograman melalui Scratch, sebuah platform pemrograman visual yang intuitif dan ramah anak. Melalui serangkaian tantangan (*quest*), pembaca akan diajak untuk mengeksplorasi berbagai teknik pembuatan game. Dengan pendekatan berbasis petualangan, kami berharap proses belajar menjadi lebih menarik dan memotivasi pembaca untuk terus bereksplorasi serta meningkatkan keterampilannya. Kami percaya bahwa setiap anak memiliki potensi untuk menjadi kreator di dunia digital, bukan sekadar pengguna teknologi.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung terbitnya buku ini, termasuk para pendidik, orang tua, dan komunitas pembelajaran yang terus mendorong pengembangan keterampilan digital bagi generasi muda. Semoga buku ini menjadi langkah awal yang menyenangkan bagi para calon pembuat game profesional di masa depan.

Selamat bertualang di dunia Scratch!

Jember, 27 Maret 2025

Reza Putra Pradana, S.Kom., M.T

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya buku *SCRATCH QUEST: Level Up! Jadi Pembuat Game Profesional Usia Dini*. Buku ini hadir sebagai panduan interaktif bagi anak-anak dan pemula dalam dunia pemrograman, khususnya dalam pembuatan game menggunakan Scratch.

Penyusunan Buku ini, kami mendapat banyak bantuan, masukan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih yang tulus kepada:

1. **Saiful Anwar, S.TP., M.P.**, selaku Direktur Politeknik Negeri Jember, yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam pengembangan karya ini. Dukungan beliau sangat berarti dalam mendorong inovasi dan pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan akademik.
2. **Hendra Yufit Riskiawan, S.Kom, M.Cs.**, selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi, yang telah memberikan arahan serta kesempatan bagi kami untuk mengembangkan buku ini sebagai media pembelajaran yang bermanfaat bagi generasi muda.
3. Tim Penulis *SCRATCH QUEST: Level Up! Jadi Pembuat Game Profesional Usia Dini*, atas kerja keras, dedikasi, dan kolaborasi luar biasa dalam menyusun buku ini. Semangat dan komitmen dalam menghadirkan materi yang mudah dipahami serta menarik bagi pembaca sangat kami apresiasi.

Tak lupa, kami juga berterima kasih kepada para pembaca yang telah memilih buku ini sebagai teman belajar. Semoga buku ini memberikan manfaat, memperkaya wawasan, serta menginspirasi lebih banyak anak untuk menjadi kreator dalam dunia digital.

Akhir kata, kami menyadari bahwa buku ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi perbaikan di masa mendatang..

Daftar Isi

Kata Pengantar.....	iii
Prakata	iv
Ucapan Terima Kasih.....	v
Daftar Isi	vi
BAB 1 Membuat Game Kejar-Kejaran.....	1
BAB 2 Game Menangkap	17
BAB 3 Membuat Game Pong.....	33
BAB 4 Game Lompat - Lompat.....	59
DAFTAR PUSTAKA ...	75
BIOGRAFI PENULIS	77

1

Membuat Game Kejar-Kejaran

Membuat Game Kejar-Kejaran



Kita Akan Membuat Game Karakter yang Mengejar Object Untuk Mendapatkan Score



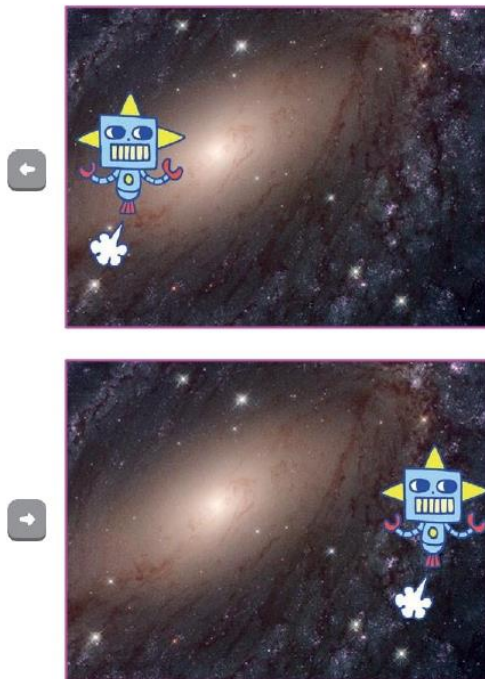
Membuat Game Kejar-Kejaran

Hal yang akan dilakukan :

- 1. Bergerak Kanan dan Kiri**
- 2. Bergerak Atas dan Bawah**
- 3. Mengejar Bintang**
- 4. Mainkan Suara**
- 5. Menambahkan Score**
- 6. Level Up!**
- 7. Pesan Menang!**

Bergerak Kanan dan Kiri

Tekan Panah di keyboard untuk bergerak.



Game Kejar-Kejaran

1

Scratch

Bergerak Kanan dan Kiri

PERSIAPAN



Pilih
Latar Belakang



Galaxy



Pilih Karakter



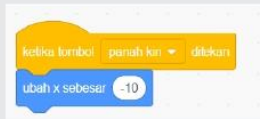
Robot

TAMBAHKAN KODE INI

Robot



Pilih Panah Kanan.



Pilih Panah Kiri.

Ketikan Minus agar
bergerak kekiri

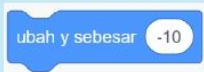
COBA PROGRAM

Tekan Arah Panah.

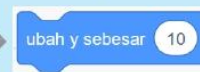


TIPS

Ketikan Angka Negatif
Untuk Bergerak Kekiri

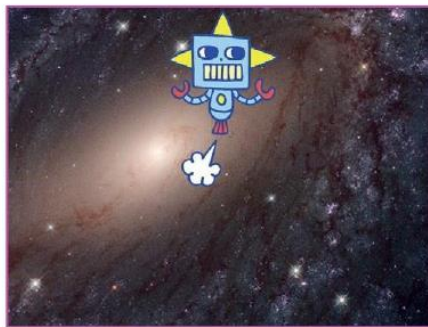


Ketikan Angka Positif
Untuk Bergerak Kekanan



Bergerak Ke atas dan Bawah

Tekan Panah Di keyboard untuk bergerak



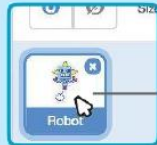
Game Kejar-Kejaran

2



Bergerak Ke atas dan Bawah

PERSIAPAN



klik Karakter anda Untuk memilih

TAMBAHKAN KODE INI



Pilih Panah **Atas**

Gunakan Ubah y Sebesar untuk ke atas



Pilih Panah **Bawah**

Ketik Minus agar Bergerak Kebawah

COBA PROGRAM

Tekan Arah Atas Bawah



TIPS

y Adalah posisi Atas dan bawah sedangkan x adalah Kanan dan Kiri



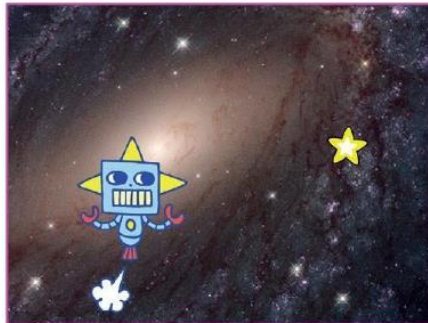
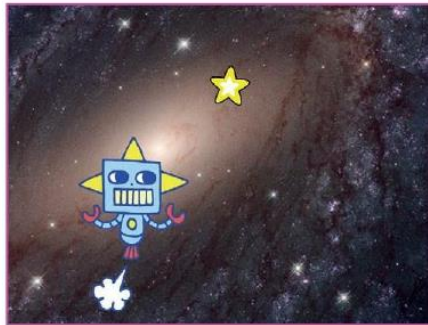
Ketikan Angka Positif untuk bergerak ke atas



Ketikan Angka Negatif untuk bergerak ke bawah

Mengejar Bintang

Tambahkan Sprite Bintang



Game Kejar-Kejaran

3



Mengejar Bintang

PERSIAPAN



Pilih Sprite Bintang



Star

TAMBAHKAN KODE INI



COBA PROGRAM

klik Bendera Hijau untuk memulai



klik Lingkaran Merah Untuk Menghentikan

Mainkan Suara

Play Mainkan Suara Ketika Karakter Menyentuh Bintang.



Game Kejar-Kejaran

4

SCRATCH

Mainkan Suara

PERSIAPAN



Klik Sprite Robot



Klik Icon **Sounds** dibawah.



Pilih Suara yang anda inginkan

TAMBAHKAN KODE INI

Pilih Suara



COBA PROGRAM

Mainkan dengan Klik Bendera Hijau.



Menambahkan Score

Tambahkan Score Ketika Menyentuh Bintang



Game Kejar-Kejaran

5

Scratch

Menambahkan Score

PERSIAPAN

Pilih **Variabel**.

Klik Buat Sebuah Variabel

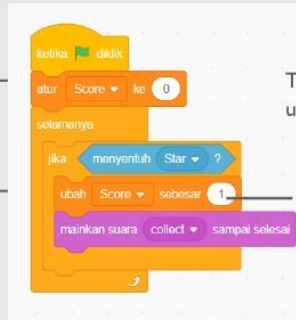


Beri Nama Variabel ini **Score** Lalu **OK**

TAMBAHKAN KODE INI



Pilih **Score**



Tambahkan Kode ini untuk Mereset Score

Tambahkan Blok ini Untuk tambah Score

TIPS



Gunakan Atur Variabel untuk mereset Score Menjadi 0.

Gunakan Ubah Variabel untuk Menambah Score

Level Up!

Yuk tingkatkan levelnya!



Game Kejar-Kejaran

6

Scratch

Level Up!

PERSIAPAN



Pilih Latar Baru



Nebula



Pilih Robot

TAMBAHKAN KODE INI



Robot

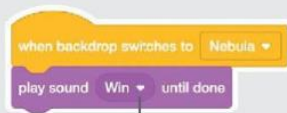


Tambahkan Blok Kode Score kedalam Blok Persamaan



Pilih Latar yang pertama

Pilih Latar yang kedua.



Pilih suara saat naik level.

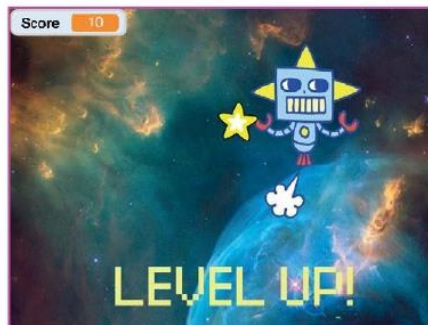
COBA PROGRAM

Klik bendera Hijau untuk mencoba Gamenya



Pesan Menang

Tunjukkan Pesan Level untuk
menunjukkan Kemenangan.



Game Kejar-Kejaran

7

SCRATCH

Pesan Menang

PERSIAPAN



Klik Icon **Paint**
Untuk membuat sprite baru.

Gunakan Alat Text untuk
menuliskan "Level UP"



Anda dapat merubah font
Warna, ukuran, and gaya.

TAMBAHKAN KODE INI



Sembunyikan Pesan di di awal game



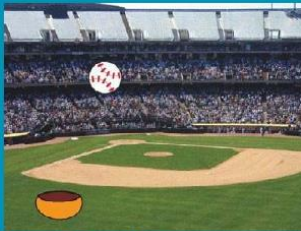
Pilih latar Kedua saat
level Up!

COBA PROGRAM

Klik bendera Hijau untuk mencoba Gamenya



Game Menangkap



Membuat game menangkap obyek yang jatuh dari langit

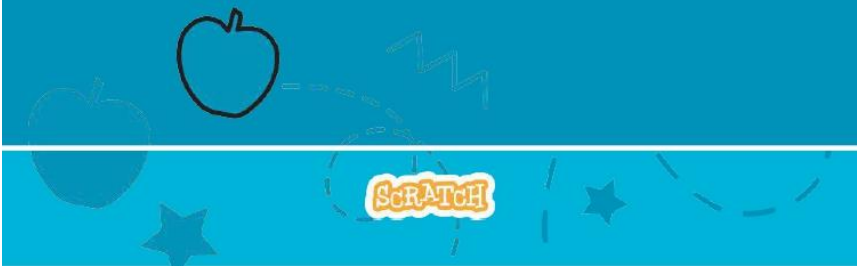
Scratch



Game

Menangkap

1. **Pasang Apel Di atas**
2. **Apel Jatuh Kebawah**
3. **Gerakan Penangkap**
4. **Tangkap!**
5. **Tambahkan Score**
6. **Tambahkan Obyek lain**
7. **You Win!**



SCRATCH

Apel Diatas



Dimulai dengan posisi apel secara acak
diatas game



Game Menangkap

1



Apel Di atas

scratch.mit.edu



PERSIAPAN



Pilih Latar game
Boardwalk



Boardwalk



Pilih Sprite
Apple.



Apple

TAMBAHKAN KODE INI



Apple



ketikan 180 agar apel
Ada di atas

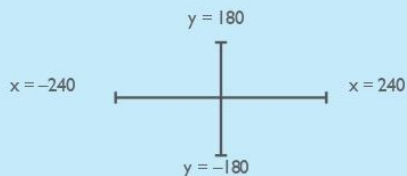
COBA PROGRAM

Tekan Bendera Hijau yuk.



TIPS

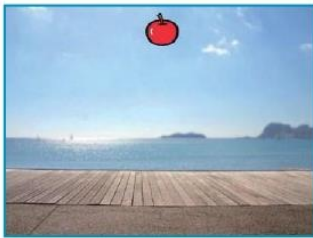
y adalah posisi atas dan bawah.



Apel Jatuh Kebawah



Buat Apel Jatuh Kebawah



Game Menangkap

2

SCRATCH

Apel Jatuh Kebawah

scratch.mit.edu



PERSIAPAN



Klik
Apple sprite.

TAMBAHKAN KODE INI



Tambahkan **y position**
Pilih Operator < atau lebih
kecil dari



Ketikan Minus
agar turun

Check jika
mendekati dasar

Kembali Ke atas

COBA PROGRAM

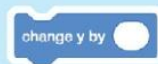
Klik bendera hijau.



Klik tanda stop untuk berhenti.

TIPS

Gunakan



untuk bergerak ke atas atau bawah

Gerakan Penangkap



Tekan Panah kanan dan kiri untuk
menggerakan penangkap



Game Menangkap

3



Gerakan Penangkap

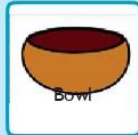
scratch.mit.edu



PERSIAPAN



Pilih Penangkap
Bowl.



Tarik Bowl ke
bawah latar.

TAMBAHKAN KODE INI



Pilih panah kanan

Pilih panah kiri

COBA PROGRAM

Klik Bendera hijau
untuk memulai

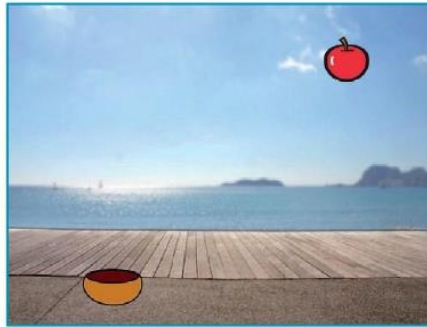


Tekan Panah kanan
dan kiri untuk
menggerakan

Tangkap!



Tangkap Object Apel



Game Menangkap

4



Tangkap!

scratch.mit.edu



PERSIAPAN

Klik **Apple**.



TAMBAHKAN KODE INI



Pilih **Bowl**.

— Pilih Suara.

TIP



Klik Tab **Sounds** jika ingin menambahkan Suara baru



Lalu pilih suara yang diinginkan dengan klik ini

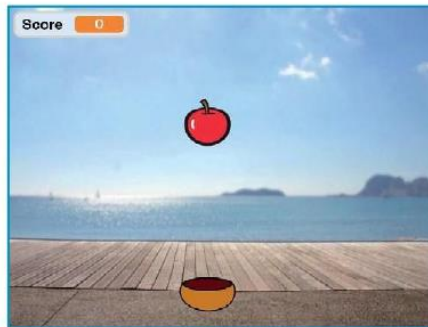


Klik tab **Code** jika ingin menambahkan blok kode lagi.

Tambahkan Score



Tambahkan Score Ketika berhasil menangkap
Objek Apel.



Game Menangkap

5

SCRATCH

Tambahkan Score

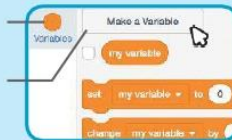
scratch.mit.edu



PERSIAPAN

Pilih **Variables**.

Klik Buat Sebuah Variabel.



Beri Nama Variabel **Score** dan Klik **OK**.

TAMBAHKAN KODE INI



Pilih **Score**



Tambahkan kode ini untuk mereset score.

Tambahkan kode ini untuk tambah Score

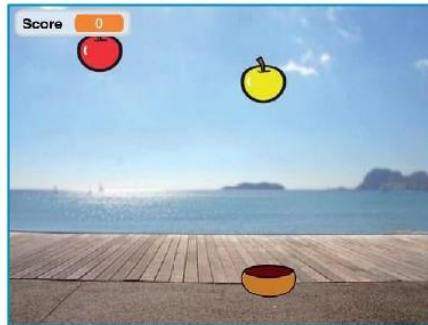


COBA PROGRAM

Klik Bendera Hijau Untuk mencoba!

Tambahkan Object Lainnya

Tambahkan Object lainya untuk menambahkan tantangan



Game Menangkap

6

Scratch

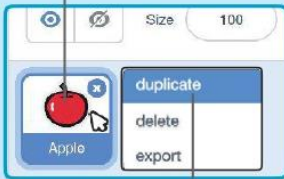
Tambah Object Lain

scratch.mit.edu



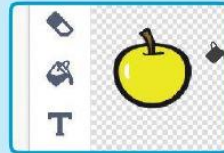
PERSIAPAN

Untuk Duplikat Apel
Klik kanan lalu pilih duplikat



pilih **duplicate**.

Costumes Klik tab **Costumes**.



Anda bisa menggunakan **Isi** untuk merubah warnah apelnya

TAMBAH KODE INI

Code Klik tab **Code**.



Ketikan berapa Score yang di inginkan Ketika menangkap.

COBA PROGRAM

Tangkap kedua Object yang sudah di tambahkan!

You Win!



Ketika Score sudah cukup, akan menampilkan pesan “You Win!”



Game Menangkap

7



You Win!

scratch.mit.edu



PERSIAPAN



Klik icon **Paint** untuk membuat sprite baru.

Gunakan **Text** untuk menulis pesan seperti "You Win!"



Anda dapat merubah warna, ukuran dan style.

TAMBAHKAN KODE INI



Klik tab **Code**.

tambahkan **Score** dari Kategori Variabel.

COBA PROGRAM

Klik bendera Hijau.

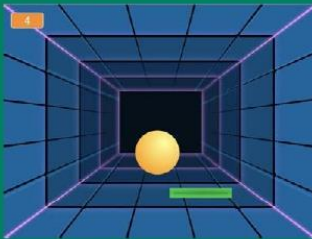


Mainkan gamenya sampai anda menang!

3

Membuat Game Pong

Membuat Game Pong



**Membuat Bola Memantul Dan menangkis
dengan menggunakan papan**

SCRATCH

Membuat Game Pong

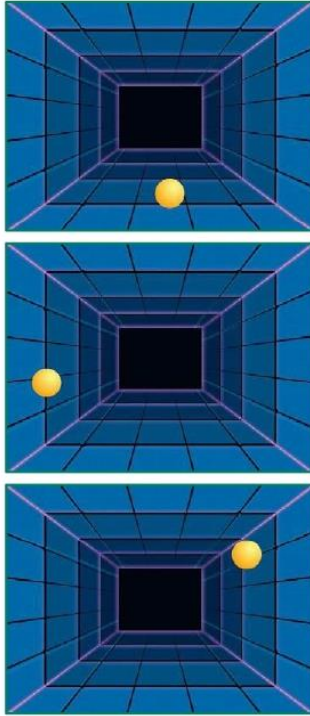
Hal yang akan dilakukan :

1. Bola Memantul
2. Gerakan Papan
3. Memantul di Papan
4. Game Over
5. Point Score
6. Game Menang!

SCRATCH

Bola Memantul

Buat Bola memantul di layar



Pong Game

1

Scratch

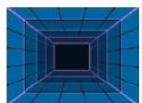
Bola Memantul

scratch.mit.edu

PERSIAPAN



Pilih Latar



Neon Tunnel



Pilih sprite ball.



TAMBAHKAN KODE INI



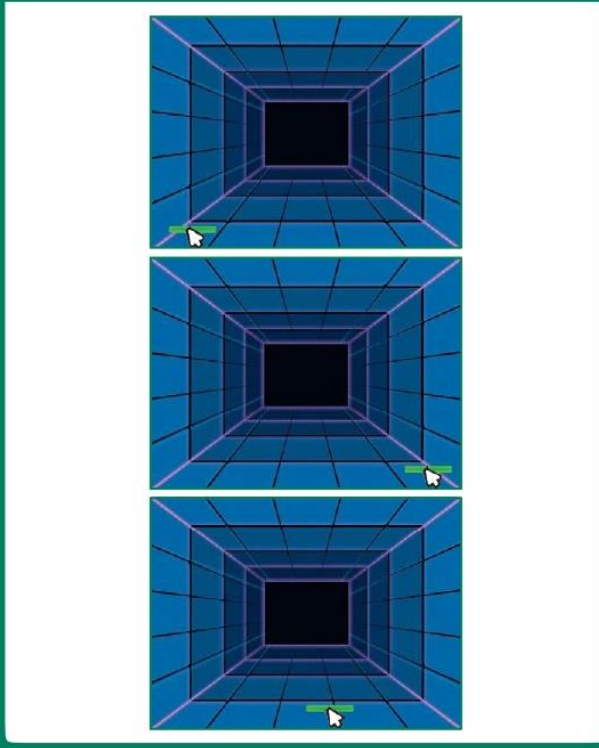
COBA PROGRAMNYA!

Klik Bendera hijau untuk memulai



Gerakan Papan

Control papan menggunakan Mouse



Pong Game

2



Gerakan Papan

scratch.mit.edu

PERSIAPAN



Pilih Paddle Sebagai papan



Geser Papan kebawah posisi stage

TAMBAHKAN KODE INI



masukan mouse x



COBA PROGRAM

Klik bendera hijau untuk mencoba.



Gerkan mouse anda untuk menggerakan papan.

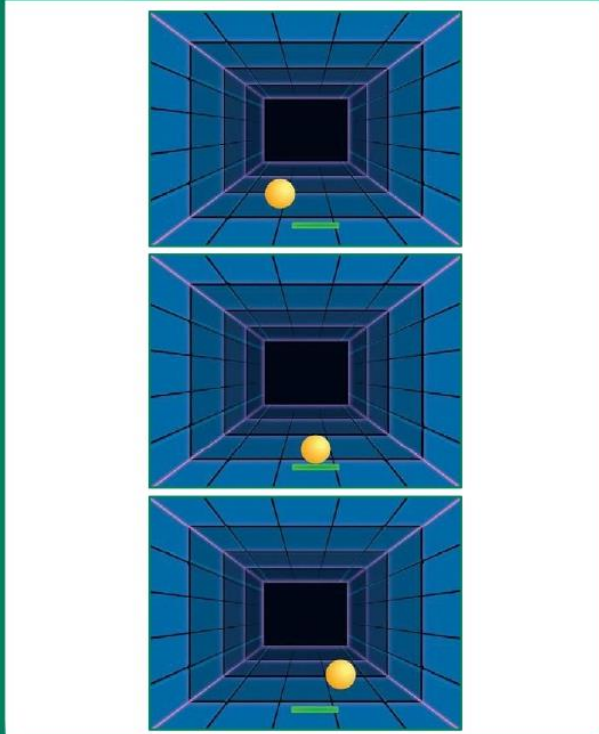
TIPS

Anda dapat melihat posisi X dengan melihat bagian bawah, Ketika papan berpindah maka nilainya juga akan berubah.



Memantul pada Papan

Buat Bola memantul pada papan



Pong Game

3

Scratch

Memantul pada papan

scratch.mit.edu

PERSIAPAN

Klik sprite Ball.



TAMBAHKAN KODE INI



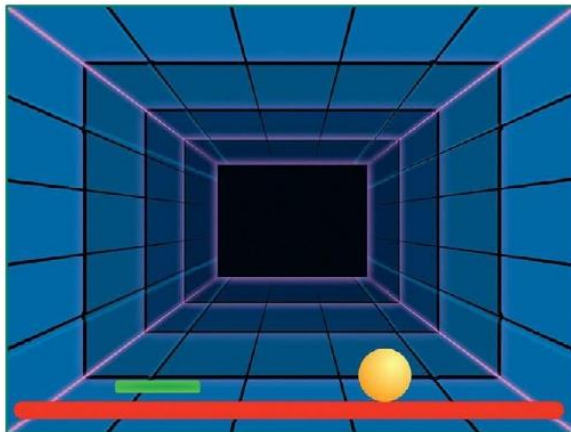
COBA PROGRAMNYA

Klik bendera hijau untuk memulai



Game Over

Hentikan permainan jika menyentuh garis merah



Pong Game

4



Game Over

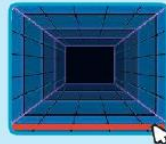
scratch.mit.edu

PERSIAPAN



Line

Pilih Sprite garis merah **Line**.



Tarik Garis Merah kebawah

TAMBAHKAN KODE INI



Line



atur posisi garis merah

Pilih **Ball**
dari menu.

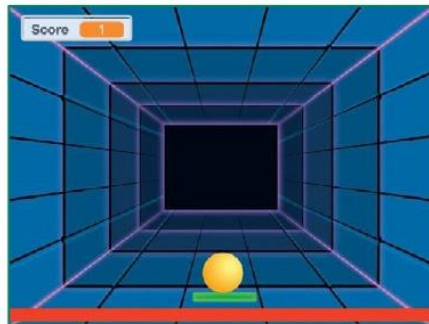
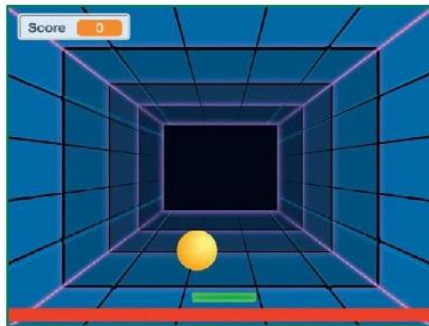
COBA PROGRAMNYA

Klik bendera hijau untuk memulai.



Point Score

Tambahkan point Ketika anda memantulkan bola



Pong Game

5

SCRATCH

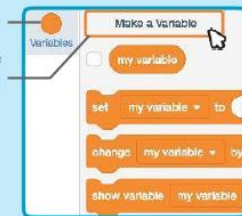
Point Score

scratch.mit.edu

GET READY

pilih **Variables**.

Klik **buat variable**



Namai **Score**
dan Klik **OK**.

TAMBAHKAN KODE INI

Klik Ball



Pilih blok ini dan
pilih **score**

Game Menang!

Ketika Score sudah memenuhi, maka game dianggap menang!



Pong Game

6

SCRATCH

Game Menang!

scratch.mit.edu

PERSIAPAN



Klik icon **Paint**

Gunakan text tools dan tuliskan text yang anda inginkan



TAMBAHKAN KODE INI



Klik tab **Code**.



Tuliskan score yang dibutuhkan untuk menang

Coba Programnya

Klik bendera hijau untuk mencoba.



Mainkan hingga menang!

Animasikan karakter



scratch.mit.edu

Scratch



Animasikan Karakter

- **Ganti Pose**
- **Animasi Berjalan**
- **Animasi Terbang**
- **Animasi Berbicara**
- **Buat Animasimu!**



Scratch



Ganti Pose

Ganti Pose Karakter jika menekan tombol.



Animate a Character

3

Scratch

Ganti Pose

scratch.mit.edu

PERSIAPAN

Pilih Karakter dengan Banyak kostum, seperti Max.



Costumes



Klik Kostum untuk melihat kostum yang dimiliki karakter

TAMBAHKAN KODE INI



pilih kostum.

Pilih kostum yang berbeda.

COBA PROGRAM



tekan **spasi** pada keyboard anda.

Animasi Berjalan

Buat karakter berjalan.



Animate a Character

5

Scratch

Animasi Berjalan

scratch.mit.edu

PERSIAPAN



Pilih Latar.



Jungle



Pilih Unicorn
Running



Unicorn Running

TAMBAHKAN KODE INI



Unicorn Running

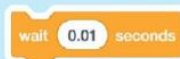


COBA PROGRAM



Klik Bendera Hijau
untuk mencoba

TIPS



Jika anda ingin melambatkan
animasi anda bisa menambahkan
blok tunggu.

Animasi Terbang

Buat karakter anda memainkan animasi terbang dengan sayapnya



Animate a Character

6

Scratch

Animasi Terbang

scratch.mit.edu

PERSIAPAN



Pilih Latar.



Canyon



Pilih Parrot



Parrot

TAMBAHKAN KODE INI

Meluncur melintasi layar



Kepakan Sayap



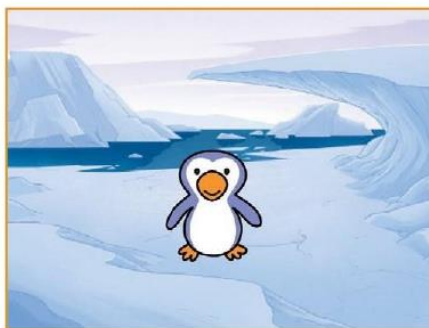
COBA PROGRAM

Klik bendera Hijau untuk memulai



Animasi Berbicara

Buat Karakter Berbicara.



Animate a Character

7

Scratch

Animasi Berbicara

scratch.mit.edu

GET READY



Pilih Penguin.



Costumes

Klik **Kostum** tab untuk melihat beberapa kostum penguin.

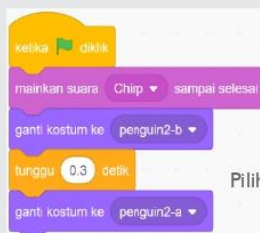
TAMBAHKAN KODE INI

Code

Klik Code tab.



Ketikan apa yang and ingin karakter katakan.



Pilih Kostum Pertama.

Pilih Kostum Lainnya.

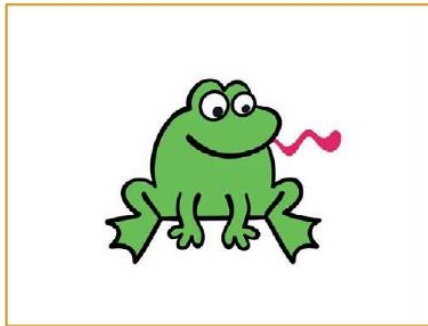
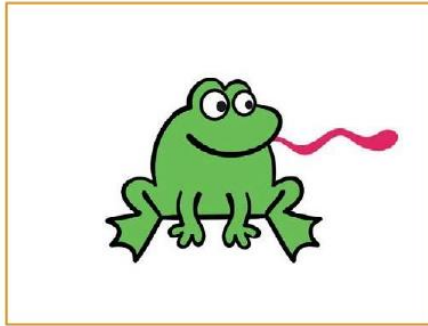
COBA PROGRAM

Klik Bendera Hijau untuk memainkan



Buat Animasimu!

Edit Spritemu dan buat animasi buatanmu sendiri.



Animate a Character

8

Scratch

Buat Animasimu!

scratch.mit.edu

PERSIAPAN



Pilih Karakter.



Klik **Costumes** tab.



Klik kanan pada mouse dan pilih gandakan, untuk membuat sprite baru.

Sekarang seharusnya anda memiliki 2 sprite.

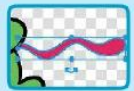


Klik pada sprite yang baru untuk edit.

Klik **Select tool**.



Select bagian yang ingin di edit dan lakukan sesuatu!



Pilih object lainya dan rotasi object tersebut.



TAMBAH KODE INI



Klik **Code** tab.

Gunakan Kostum selanjutnya

COBA PROGRAM



Klik bendera Hijau untuk memulainya

4

Game Lompat-Lompat

Game Lompat-Lompat!



Buat Karakter Melompati obstacle

SCRATCH

Game

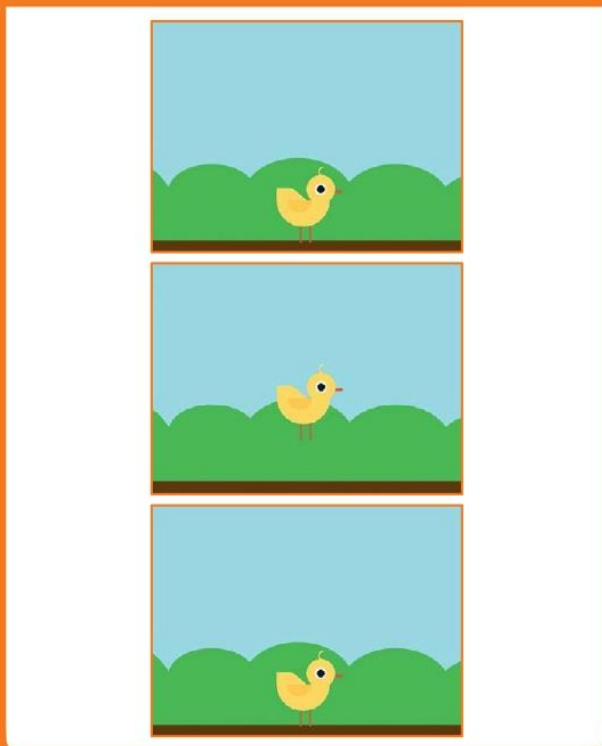
Lompat-Lompat

1. Lompat!
2. Pergi ke posisi Start!
3. Gerakan Rintangan!
4. Tambahkan Suara!
5. Hentikan gamenya!
6. Tambahkan lagi rintanganya!
7. Tambahkan Score!



Lompat!

Buat karakter Lompat



Lompat-Lompat!

1



Lompat!

scratch.mit.edu

PERSIAPAN



Pilih latar
blue sky



Blue Sky



Pilih karakter Chick.



Chick

TAMBAH KODE INI



Chick



Ketikan Minus
agar Chick turun
kebawah

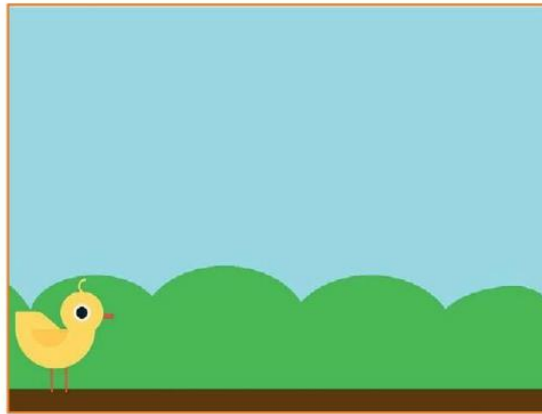
COBA PROGRAM



Tekan Spasi di keyboard anda!

Pergi ke Posisi Start

Atur posisi awal dari karakter anda.



Lompat-Lompat!

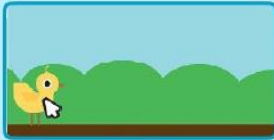
2



Go to Start

scratch.mit.edu

PERSIAPAN



Tarik karakter ke posisi awal



Ketika anda menggerakan karakter, posisi X dan Y akan berubah di blok kode.

TAMBAH KODE INI



Atur Posisi awal karakter

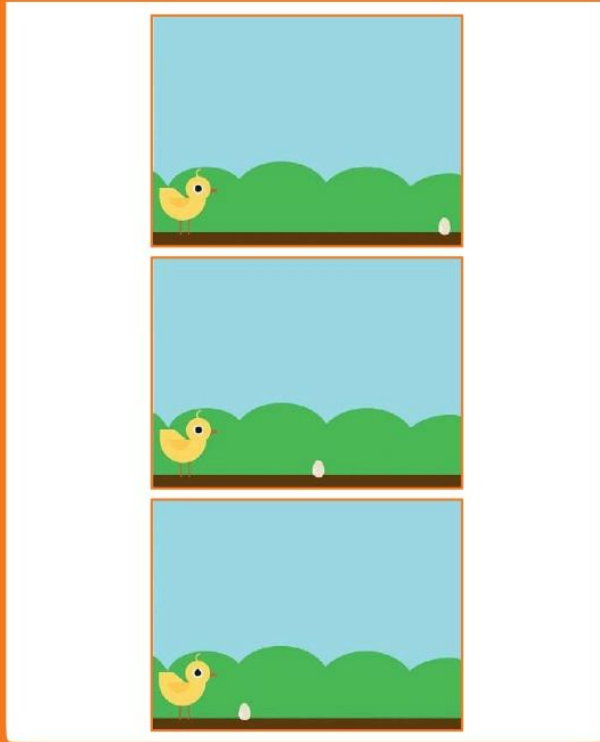
TIPS



Anda bisa merubah ukuran karakter dengan merubah nilai ukuran.

Gerakan Rintangan

Buat Rintangan yang melintasi layar.



Lompat-Lompat!

3

Scratch

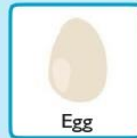
Gerakan Rintangan

scratch.mit.edu

PERSIAPAN



Pilih Sprite Telur sebagai rintangan



TAMBAHKAN KODE INI



Semakin kecil angkanya semakin cepat!

Dimulai dari sisi kanan layar

Mengelinding ke arah kiri layar

COBA PROGRAM

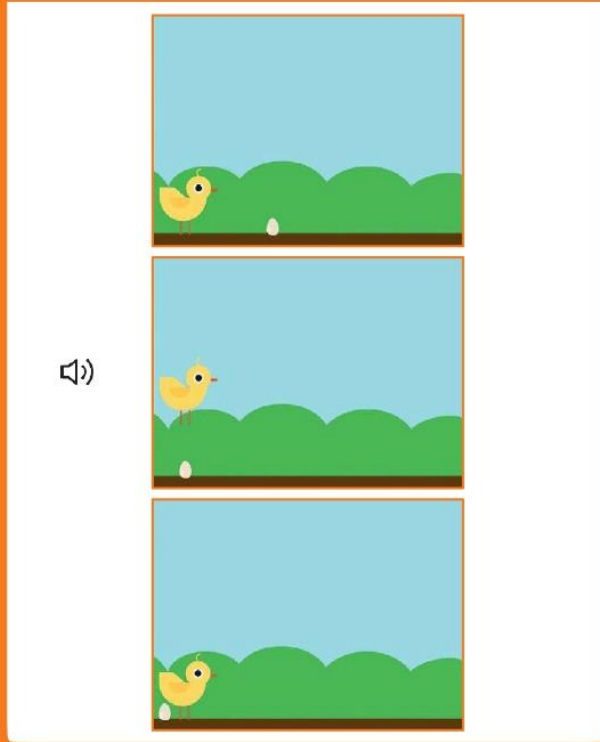
klik bendera hijau untuk mencoba.



Tombol spasi untuk melompat!

Tambahkan Suara

Mainkan Suara Ketika Melompat!



Lompat-Lompat!

4

Scratch

Add a Sound

scratch.mit.edu

PERSIAPAN

Pilih Sprite Chick



TAMBAH KODE INI



Tambahkan blok kode mainkan suara untuk memainkan suara chirp.

COBA PROGRAM

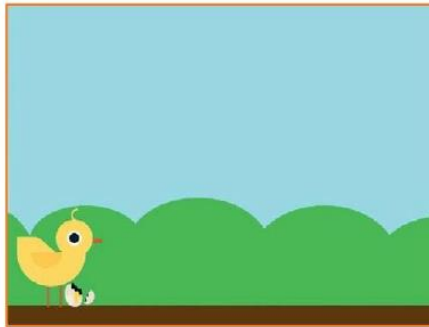
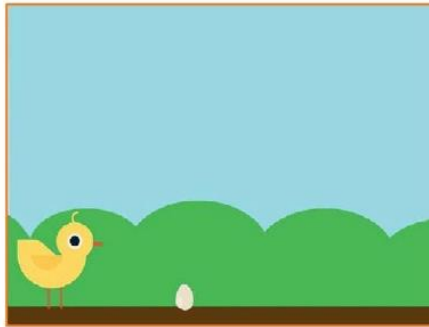
klik bendera hijau untuk memulai.



Tekan tombol spasi untuk melompat

Hentikan Gamenya!

Hentikan gamenya jika menabrak telur.



Lompat-Lompat!

5

SCRATCH

Stop the Game

scratch.mit.edu

PERSIAPAN

Klik untuk memilih Sprite Telur



Costumes

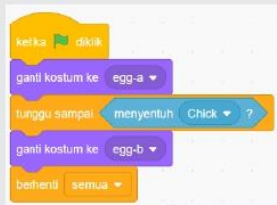
Klik Kostum untuk melihat dan mengamati apa saja kostum yang dimiliki oleh telur.



TAMBAH KODE INI



Klik tab kode untuk Kembali ke halaman kode



Pilih kostum kedua untuk merubah tampilan telur

Rubah menjadi menyentuh chick



COBA PROGRAM

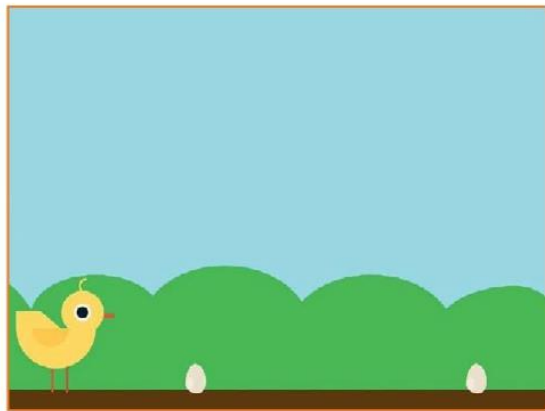
Klik bendera hijau untuk memulai



tekan tombol spasi untuk melompat!

Tambahkan rintangan lagi!

Buat game menjadi lebih sulit dengan menambahkan lebih banyak rintangan



Lompat-Lompat!

6

SCRATCH

Add More Obstacles

scratch.mit.edu

PERSIAPAN



Gandakan telur dengan klik kanan lalu pilih opsi gandakan.



Klik dan pilih telur2.

TAMBAH KODE INI



Tambahkan blok kode ini dan tunggu telur kedua muncul.

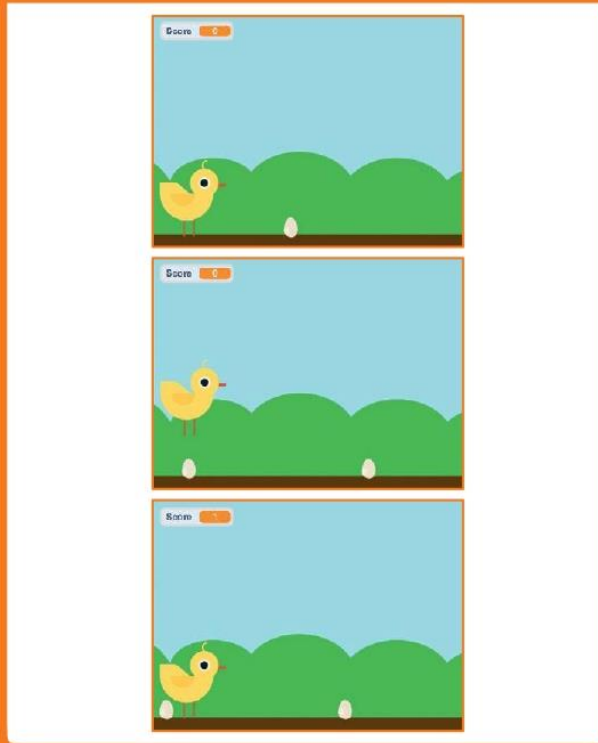
COBA PROGRAM

Klik bendera hijau



Tambahkan Score!

Tambahkan Point Ketika karakter berhasil menghindari rintangan



Lompat-Lompat!

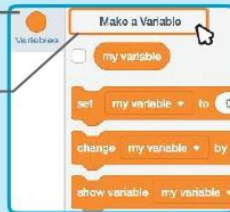
7



PERSIAPAN

pilih Variables.

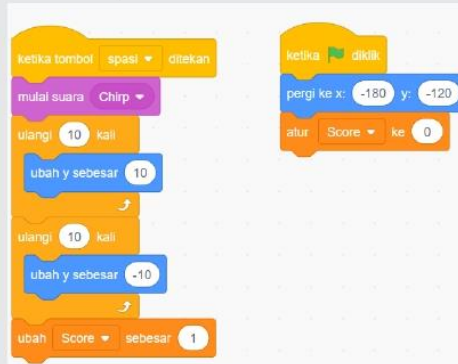
Klik buat variable
dan buat baru.



Namai variable dengan nama
Score dan klik Ok
untuk menerapkan

TAMBAH KODE INI

Klik Chick Sprite dan tambahkan 2 blok kode ini



COBA PROGRAM

Coba program dan lompat semua rintangan.



DAFTAR PUSTAKA

1. AnakBisa. (2023). Jago Bikin Game (dengan Scratch 3.0). AnakBisa.
2. Create & Learn. (2023, Juni 15). 15 fun Scratch projects for kids ages 8-11. Create & Learn. <https://www.create-learn.us/blog/scratch-projects-for-kids/>
3. CodeSkool. (2024, Februari 10). Game development in Scratch. CodeSkool. <https://codeskool.cc/course/game-development-in-scratch/>
4. Kodland. (2023, November 8). Kelas koding Scratch online untuk anak-anak. Kodland. <https://www.kodland.org/id/courses/programming-on-scratch>
5. Wikipedia. (2023, Desember 1). Scratch (programming language). Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Scratch_%28programming_language%29
6. Syaifudin, M. A., & Rahman, F. (2023). Membangun logika coding melalui Scratch dengan pembuatan game di SMP-IT Cahaya Islam. *Jurnal Teknologi dan Informatika*, 5(2), 45-57.
7. Zain, R., & Suryana, T. (2022). Pengenalan logika membuat program game pada anak-anak dengan Scratch. *Jurnal Informatika & Pendidikan*, 10(1), 67-78.
8. Sudut Edu. (2024, Januari 5). Platform kreatif belajar pemrograman untuk pemula siswa SD-SMP. Sudut Edu. <https://www.sudutedu.com/2024/11/platform-kreatif-belajar-pemrograman.html>
9. Abdumar. (2022, Oktober 22). 15 web dan aplikasi coding gratis untuk anak. Abdumar. <https://www.abdumar.com/2022/10/15-web-dan-aplikasi-coding-gratis-untuk-anak.html>
10. GeeksforGeeks. (2023, Mei 10). 30 Scratch project ideas for kids (age 5-15) & beginners. GeeksforGeeks. <https://www.geeksforgeeks.org/scratch-project-ideas-for-kids/>
11. Moonpreneur. (2023, April 20). 10 fun Scratch project ideas for kids. Moonpreneur. <https://moonpreneur.com/blog/scratch-project-ideas/>
12. Codingal. (2023, Maret 15). 7 best Scratch games for kids to learn coding. Codingal. <https://www.codingal.com/blog/7-best-scratch-games-for-kids-to-learn-coding/>

13. Frontend Masters. (2023, Februari 5). Introduce young minds to programming using Scratch. Frontend Masters. <https://frontendmasters.com/courses/scratch/>
14. Juni Learning. (2023, Januari 25). How to make a video game on Scratch step-by-step (beginners, kids 8+). Juni Learning. <https://junilearning.com/blog/coding-projects/how-to-make-a-scratch-game-step-by-step/>
15. The Coder School. (2023, Maret 10). How to make a game on Scratch. The Coder School. <https://www.thecoderschool.com/blog/how-to-make-a-game-on-scratch/>



BIOGRAFI PENULIS



Reza Putra Pradana, yang juga dikenal sebagai Rezapp, adalah seorang pengembang game dan seniman 3D dengan pengalaman lebih dari lima tahun. Saat ini, ia mengabdikan diri sebagai Dosen di Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, di mana ia berbagi ilmu dan pengalaman kepada mahasiswa di bidang pengembangan game dan teknologi digital.

Selain mengajar, penulis aktif sebagai 3D artist, animator, dan game developer. Keterlibatannya dalam berbagai proyek pengembangan game mencerminkan dedikasi serta keahliannya dalam industri kreatif. Pengalaman praktisnya juga menjadi bekal dalam membimbing para calon pengembang game agar siap menghadapi tantangan industri.

Di bidang penelitian, penulis turut berkontribusi dalam berbagai publikasi ilmiah, salah satunya adalah makalah berjudul *A Blockchain-Based Multiplayer Transaction for Tourism Serious Game*, yang dipresentasikan pada *International Conference on Computer Engineering, Network and Intelligent Multimedia (CENIM 2020)*. Karya ini membahas integrasi teknologi blockchain dalam transaksi multiplayer pada game edukatif bertema pariwisata.

Dengan latar belakang yang kuat dalam dunia pengembangan game, seni digital, dan pendidikan, Beliau terus berupaya memberikan kontribusi bagi industri game serta mencetak generasi profesional teknologi informasi yang inovatif dan kreatif.



Lukie Perdanasari, S.Kom., M.T., adalah dosen di Politeknik Negeri Jember (Polije), khususnya di Jurusan Teknologi Informasi. Beliau lahir di Jember pada 10 Mei 1993.

Lukie Perdanasari menyelesaikan pendidikan Sarjana Komputer (S.Kom.) di Universitas Muhammadiyah Jember tahun 2015 dan Magister Terapan (M.T.) di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya tahun 2018. Saat ini, beliau menjabat sebagai Asisten Ahli dan berstatus sebagai

Pegawai Negeri Sipil (PNS) dengan pangkat Penata Muda Tingkat I / IIIb. Workshop Sistem Informasi Berbasis Desktop, Workshop Basis Data, Workshop Manajemen Proyek, Workshop Basis Data Lanjut dan Pemrograman Berorientasi Objek, merupakan beberapa matakuliah yang diampu penulis saat ini. Dengan fokus penelitian yang pada bidang Teknik Informatika khususnya pada penerapan Internet of Things. Hasil karyakaryanya termuat pada pada Jurnal Internasional Bereputasi (Scopus ID : 58261593400), Jurnal Nasional Terakreditasi SINTA (ID SINTA : 6757363 / Garuda ID : 3418491 / Google Scholar ID : -i3IY0UAAAJ).

Berbagai keahlian dan sertifikasi yang dimiliki antara lain Sertifikasi Dosen tahun 2022 pada skema Artificial Intelligence Practitioner, Tahun 2024 Sertifikasi ICT Project Manager pada lembaga BNSP dan Sertifikasi Asesor LSP BNSP P1. Selain itu penulis tergabung sebagai anggota Asosiasi Ilmuwan Data Indonesia (AIDI).

**Arvita Agus Kurniasari, S.ST.,M.Tr.Kom.**

adalah seorang akademisi dan profesional di bidang Teknologi Informasi. Beliau menyelesaikan pendidikan Sarjana Sains Terapan (S.ST.) di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya pada tahun 2016, dan kemudian melanjutkan pendidikan Magister Terapan (M.Tr.Kom) di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, yang diselesaikan pada tahun 2019. Saat Ini Mengabdikan Diri Di

Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember dan Berstatus Sebagai Dosen Asisten Ahli Pegawai Negeri Sipil (PNS) Dengan Pangkat Penata Muda Tingkat I / IIIB. Penulis memiliki pengalaman yang luas dalam mengampu berbagai mata kuliah di bidang Teknologi Informasi, seperti Mobile Aplikasi, Web Framework, Pemrograman Web, GIS, dan Pemrograman Lanjut. Selain mengajar, beliau aktif dalam penelitian dan pengembangan teknologi, dengan fokus pada pemanfaatan Internet of Things (IoT) dan Computer Vision. Salah satu karya ilmiah yang terkenal adalah terkait dengan "Content-Dependent Image Search System," yang memperkenalkan sistem pencarian gambar berbasis konten dengan pembobotan otomatis untuk fitur, bentuk, dan tekstur.

Sebagai penulis, Arvita telah menerbitkan berbagai artikel ilmiah di jurnal internasional dan konferensi, serta berpartisipasi dalam berbagai proyek penelitian yang berkaitan dengan penerapan teknologi terkini. Beliau juga aktif dalam pengembangan teknologi berbasis AI dan Machine Learning, yang terlihat dalam buku terbarunya, "KUASAI MACHINE LEARNING & COMPUTER VISION DALAM SEKEJAP." Buku ini memberikan panduan praktis dan aplikatif bagi para pembaca yang ingin memahami dan menguasai teknologi machine learning dan computer vision dengan cara yang mudah dan cepat. Buku ini menjadi salah satu kontribusinya dalam meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap teknologi mutakhir dalam dunia pemrograman dan pengembangan aplikasi. Beberapa Hasil Penelitian Penulis sudah terpublish di jurnal Akreditasi Sinta (ID: 6757351), Terindeks di Google Scholar (ID : Yn7_99QAAAAJ) dan Terindeks di Scopus (ID: 57223979627). Sertifikasi yang sudah didapatkan oleh Penulis diantaranya adalah Sertifikasi Dosen tahun 2022 pada skema Artificial Intelligence Practitioner. Selain Itu Penulis Juga Aktif Di beberapa Asosiasi Diantaranya adalah Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM) Sebagai Anggota.



Ahmad Fahriyannur Rosyady, A.Md., S.Kom., M.MT. adalah Seorang Profesional yang Telah Bekecimpung Lama dibidang Telekomunikasi selama Lebih dari 10 Tahun. Menyelesaikan Pendidikan Ahli Madya (A.md) di Telkom University Bandung (2013), Sarjana Komputer (S.Kom) di Binus University Jakarta (2017) dan Magister Manajemen Teknologi (M.MT) di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (2021). Saat Ini Mengabdikan Diri Di Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember dan Berstatus Sebagai Dosen Asisten Ahli Pegawai Negeri Sipil

(PNS) Dengan Pangkat Penata Muda Tingkat I / IIIB. Sebelum Berkecimpung Di Dunia Pendidikan, Penulis Bekerja Di Salah Satu Perusahaan BUMN dibidang Telekomunikasi. Dan Saat Ini Juga Masih Aktif Menjadi Beberapa Konsultan Di beberapa Perusahaan dibidang Telekomunikasi.

Beberapa Mata Kuliah Yang diampu Diantaranya Adalah, Konsep Jaringan Komputer, Multimedia permainan dan Workhsop Manajemen Proyek. Beberapa Fokus Penelitian Penulis Diantaranya adalah Dibidang Telekomunikasi, Internet Of Things, Artificial Intelegent dan Digital Marketing. Beberapa Hasil Penelitian Penulis sudah terpublish di jurnal Akreditasi Sinta (ID: 6778755) dan Terindeks di Google Scholar (ID : H63iZREAAAAJ).

Sertifikasi yang sudah didapatkan oleh Penulis diantaranya adalah Sertifikasi Dosen Bidang Perancangan Fiber Optic (2024). Selain Itu Penulis Juga Mendapatkan Brevet Project Supervisory Nasional Dibidang Jaringan (2021) Serta Beberapa Sertifikasi Lain Dibidang ICT. Selain Itu Penulis Juga Aktif Di beberapa Assosiasi Diantaranya adalah Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM) Sebagai Anggota

**Ely Mulyadi lahir di Brebes 17 Juni 1973**

adalah seorang praktisi dalam dunia bisnis pengembangan sistem informasi (software house) sejak tahun 2005. Dalam kegiatan bisnis, Beliau mempunyai beberapa perusahaan yang bergerak dalam bidang teknologi informasi. Produk-produk yang dihasilkan diantaranya aplikasi Simetrik (Rekam Medis Elektronik), Epresensi, EPT, Belankon (Belanja Koperasi Online), CPM (Continues Performance Management), Simkes, dll.

Riwayat pendidikan setelah lulus SMA adalah mengikuti program pendidikan 1 tahun Yuniior

System Analist di PPKIA Jember, S1 Manajemen di Universitas Moch. Soedji Jember, S2 Ilmu Komputer di Universitas Pendidikan Ganesha Bali. Dan selain berbisnis, kegiatan sehari-hari Ely Mulyadi adalah sebagai dosen di Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember. Selain itu Ely Mulyadi aktif sebagai pembicara dalam pengembangan technopreneur dan teaching factory.

Ely Mulyadi sebagai seorang dosen mengampu matakuliah, Analisa dan Desain Sisten Informasi, Workshop Pengembangan Sistem Informasi, Bisns Jasa Informatika, Manajemen Proyek. Dan fokus penelitian pada pengembangan sistem informasi manajemen. Saat ini Ely Mulyadi aktif sebagai Asesor Kompetensi di P1 Polteknik Negeri Jember dan aktif sebagai anggota Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM).



Dwi Putro Sarwo Setyohadi, S.Kom, M.Kom., adalah seorang akademisi dan peneliti berdedikasi yang hingga saat ini berkarir di Politeknik Negeri Jember (Polije). Lahir di Semarang pada 17 Mei 1980, beliau menyelesaikan pendidikan S1 di Universitas Dian Nuswantoro Semarang (1998–2003) dengan gelar Sarjana Komputer dan melanjutkan S2 di Universitas Gadjah Mada (2004–2006) dalam bidang Ilmu Komputer.

Sejak 2016, beliau aktif memimpin Program Studi Manajemen Informatika hingga 2020, serta menjabat sebagai Koordinator CDC sejak 2023 hingga saat ini.

Basis kompetensinya mencakup Sistem Informasi Geografis, Sistem Informasi, Basis Data, dan teknologi berbasis Artificial Intelligence. Dalam lima tahun terakhir, beliau telah melakukan berbagai penelitian inovatif, diantaranya seperti pengembangan sistem IoT untuk pengendalian gas fosfin dan smart farming berbasis energi terbarukan. Juga memiliki sertifikasi profesional sebagai Asesor Kompetensi P1 di Politeknik Negeri Jember.

Selain aktivitas akademik, Dwi Putro aktif dalam pengabdian masyarakat, seperti pemberdayaan pondok pesantren melalui sistem agribisnis terpadu dan pengembangan UKM berbasis teknologi. Beliau juga menghasilkan buku berjudul Pengantar Teknologi Informasi (2019) dan memperoleh Hak Cipta atas karyanya. Dengan komitmen tinggi dalam pengembangan pendidikan vokasi dan inovasi teknologi, Dwi Putro terus berkontribusi membangun ekosistem akademik yang berdaya saing



PENERBIT



Media Kunkun Nusantara adalah penerbit yang terdaftar IKAPI dengan Nomor 425/JTI/2024 dan percetakan yang berkedudukan di Kec. Patrang Kab. Jember – Jawa Timur.

Menerbitkan dan mencetak buku fiksi maupun non fiksi, majalah dan sejenisnya, dengan kualitas standart buku nasional.

Tertarik? Silakan Chat WA 081559852272



Apakah kamu bermimpi membuat game sendiri tetapi tidak tahu harus mulai dari mana? Jangan khawatir! *Scratch Quest: Level Up!* Jadi Pembuat Game Profesional Usia Dini adalah panduan seru yang dirancang khusus untuk anak-anak dan pemula yang ingin belajar coding dengan cara yang menyenangkan dan interaktif.

Buku ini akan membawamu dalam petualangan seru mengenal Scratch, platform pemrograman visual berbasis drag-and-drop yang memudahkan siapa saja untuk menciptakan game tanpa perlu menulis kode yang rumit. Dari game sederhana hingga yang lebih kompleks, kamu akan belajar bagaimana membuat dunia game-mu sendiri dengan mudah.

Melalui serangkaian tantangan seru atau quest, kamu akan memahami konsep dasar pemrograman seperti perulangan (loop), kondisi (if-else), variabel, dan animasi. Tidak hanya itu, kamu juga akan menemukan berbagai trik dan tips dalam mendesain karakter, menambahkan efek suara, serta membuat game yang interaktif dan menarik.

Dengan pendekatan berbasis proyek yang menyenangkan, buku ini tidak hanya mengajarkan logika pemrograman, tetapi juga membantu mengasah kreativitas, pemecahan masalah, dan kemampuan berpikir kritis.

Siapkan dirimu, ikuti setiap tantangan, jelajahi dunia coding, dan jadilah pembuat game profesional sejak usia dini. Level up keterampilan coding-mu sekarang dan mulailah petualangan serumu dalam dunia game development!

