



# Program Pembelajaran **Robotik & Koding**



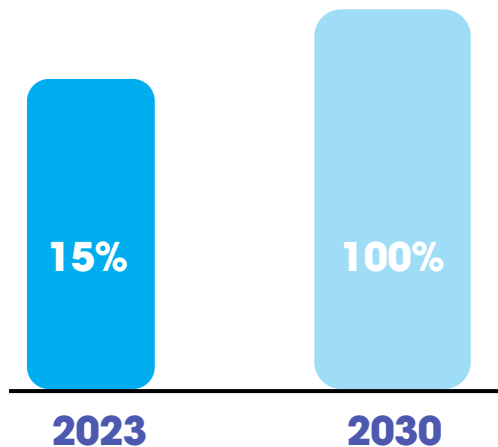
Part of



## Mengapa Belajar

# Robotika & Koding Penting?

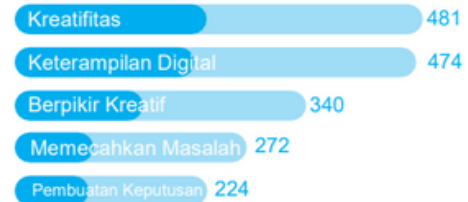
### Menyiapkan Kebutuhan Talenta Digital



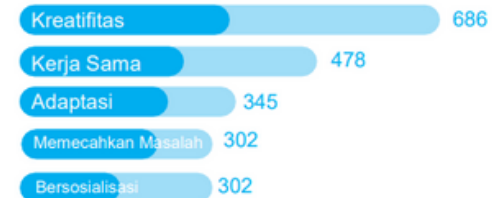
Indonesia membutuhkan **9 juta talenta digital pada 2030** atau **mencapai 600.000 orang per tahun**. Namun, angka tersebut belum tercapai, **hanya sekitar 15%-16% posisi saat ini\***

### Membangun Kemampuan & Keterampilan Esensial

#### Lima Keterampilan Teratas Saat Ini



#### Lima Keterampilan Teratas untuk Masa Depan



UNICEF mengkategorikan keterampilan yang dibutuhkan anak - anak untuk saat ini dan di masa depan\*

\*<https://www.unicef.org/>

[https://www.kominfo.go.id/content/detail/56560/siaran-pers-no-348hmkominfo052024-tentang-bangun-indonesia-sentris-menteri-budi-arie-perlu-pemerataan-talenta-digital/0/siaran\\_pers](https://www.kominfo.go.id/content/detail/56560/siaran-pers-no-348hmkominfo052024-tentang-bangun-indonesia-sentris-menteri-budi-arie-perlu-pemerataan-talenta-digital/0/siaran_pers)

# Diginusa



Diginusa merupakan lembaga penyedia layanan kurikulum pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang telah melayani sekolah selama 35 tahun.

Diginusa menghadirkan pembelajaran Robotik dan Koding untuk sekolah, mulai dari tingkat TK hingga SMA. Dengan program ini, sekolah dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan digital mereka sejak dini.

Diginusa meyakini dengan memperkenalkan program pembelajaran robotik dan koding dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan yang relevan sehingga memiliki daya saing yang kuat dalam lingkungan yang didorong oleh teknologi.

Tujuan Pembelajaran

# Memberdayakan Teknologi dengan Pembelajaran Robotik dan Koding

Mengintegrasikan pendidikan robotika dan koding ke dalam proses pembelajaran dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan siswa untuk memanfaatkan kekayaan teknologi.





# Bertumbuh Bersama Kami

Diginusa telah melayani beberapa sekolah di antaranya



**SD MARSUDIRINI BSB**  
SEMARANG



**REGINA PACIS FMM JAMBI**  
Fransiskan Misionaris Maria  
[recisfmmjambi.com](http://recisfmmjambi.com)



**COR JESU**  
**MALANG**



**+ 30 sekolah lainnya**

# Program Pembelajaran Robotik & Koding



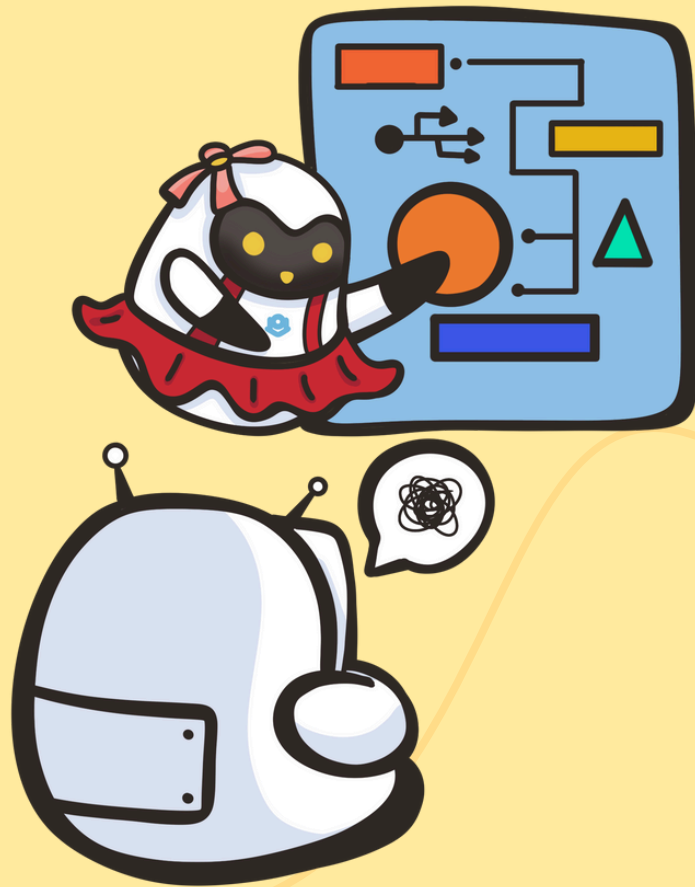
## Eksplorasi Robotika

- Pengenalan robotik dan aplikasinya
- Pengalaman merakit dan membangun Robot
- Kegiatan praktik memprogram robot
- Tantangan dan kompetisi dalam pemecahan masalah untuk memotivasi siswa



## Pembelajaran Koding

- Pengenalan konsep-konsep dan bahasa pemrograman
- Kegiatan praktik menggunakan bahasa pemrograman *visual block* maupun *text based*



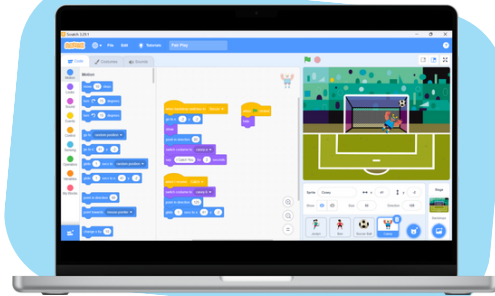
# **PROGRAM PEMBELAJARAN KODING**

## Jenjang SD



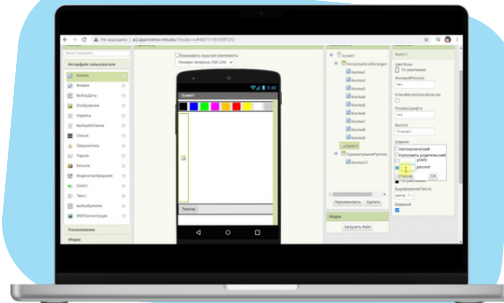
### Basic Coding - SD Kelas 1 & 2

Mengenalkan dasar-dasar koding dengan bahasa pemrograman *visual block* sederhana. Karya digital yang dihasilkan berupa animasi.



### Intermediate Coding - SD Kelas 3 & 4

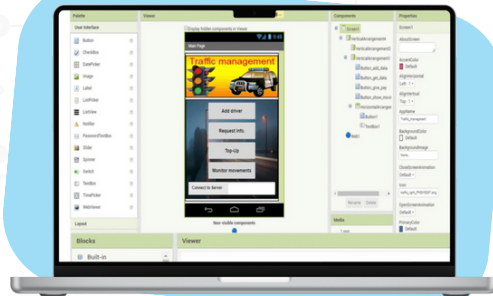
Mempelajari bahasa pemrograman *visual block* lanjutan. Karya digital yang dihasilkan berupa animasi interaktif dan games.



### Advance Coding - SD Kelas 5 & 6

Mengenalkan dasar-dasar bahasa pemrograman untuk membuat karya digital *mobile apps* berbasis android dan iOS

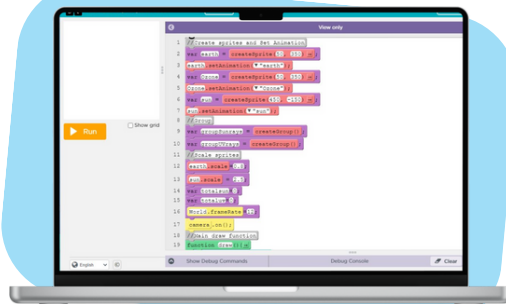
## Jenjang SMP & SMA



### Coding Explorer - SMP

Mengenal dan mempelajari Bahasa pemrograman *text-based* untuk membuat *mobile apps*

Mempelajari pembuatan *mobile apps* dengan berbasis sensor



### Pemrograman IoT (Internet of Things) - SMA

Memperkenalkan bahasa pemrograman berbasis teks (seperti Python atau C++) sebagai fondasi untuk pengembangan aplikasi IoT.

Melalui pendekatan proyek, siswa akan mengembangkan proyek IoT seperti sensor suhu otomatis, sistem monitoring kelembaban, sensor gas, atau lampu pintar berbasis sensor.



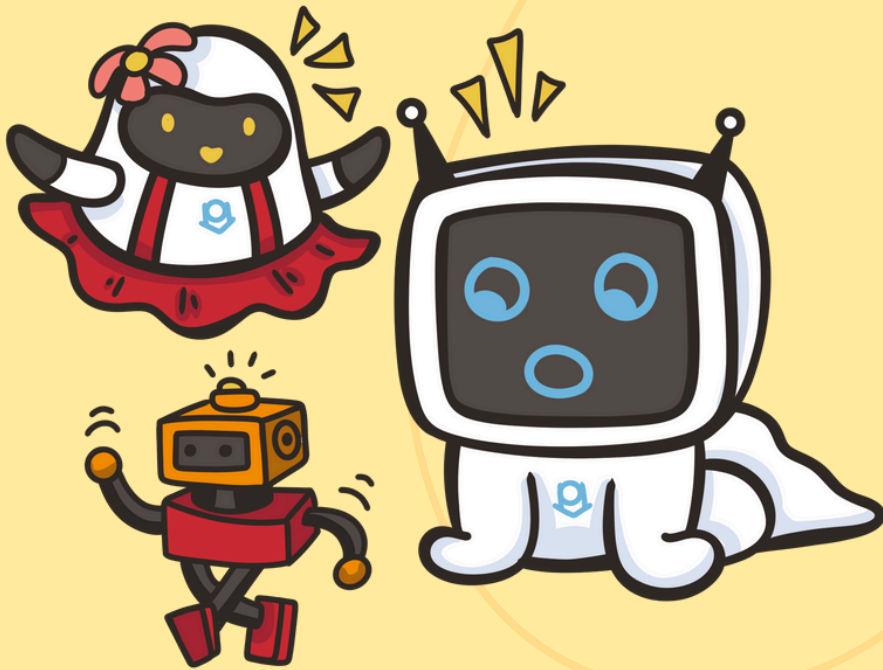
# Hasil Karya Digital

Aplikasi  
Terjemahan

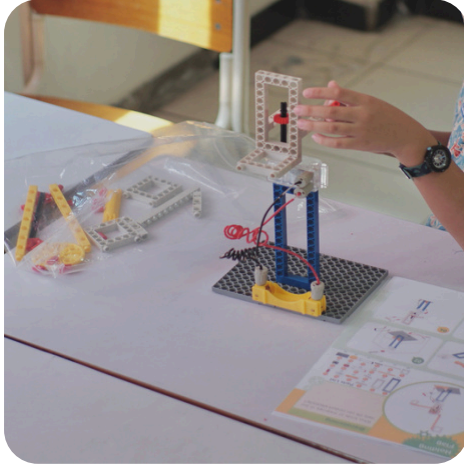


Game  
Menangkap Telur

Aplikasi Piano



# **PROGRAM PEMBELAJARAN ROBOTIKA**



## Robotika Sains

Program pembelajaran yang **mengenalkan robotika pada bidang sains.**

Beberapa materi seperti

- berat,
- massa,
- mengukur jarak,
- mengukur kecepatan,
- pengaplikasian tenaga surya, dan lainnya.



## Robotika Coding

Program pembelajaran yang **mengenalkan robotik secara khusus mengacu pada proses pemrograman.**

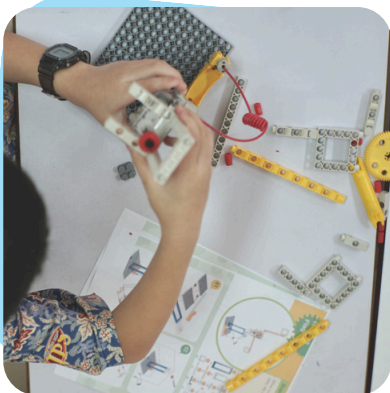
Pemrograman disini dapat diartikan dengan menginstruksikan robot yang telah dibuat untuk melakukan fungsi tertentu dengan melibatkan penyusunan kode.

# Program Pembelajaran Robotik



## Robotik Tematik - TK A & B

Menyusun dan merakit robot dengan tema binatang, transportasi dan lainnya. Program ini untuk melatih konsentrasi anak, mengembangkan kreatifitas dan imajinasi anak, serta memperkenalkan benda dan hewan dengan cara yang menyenangkan



## Robotic Sains - SD Kelas 1 & 2

Sifat praktis dari pembelajaran ini akan melengkapi pengetahuan teoretis yang diperoleh dalam kelas, mendorong pemahaman siswa yang lebih tentang konsep - konsep sains dan teknologi serta penerapannya dalam kehidupan sehari - hari



## Robotic Entry - SD Kelas 3 & 4

Menyusun perangkat robotik menjadi bentuk *bug robot* (Robot yang bentuknya mirip dengan binatang) dan *fixed robot* (robot industri manufaktur)

Mempelajari bahasa pemrograman *visual block* untuk instruksi kerja robot dengan menggunakan perangkat smartphone atau tablet



## Robotic Adventure - SD Kelas 5 & 6

Mempelajari bentuk humanoid (Robot yang bentuknya mirip dengan manusia) dan mobile robot (Robot yang dapat berpindah secara dinamis karena memiliki roda atau kaki)

Mempelajari pemrograman dasar untuk instruksi kerja robot yang telah dibuat dengan menggunakan perangkat smartphone atau tablet



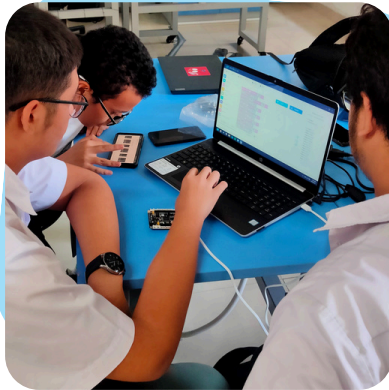


## Robotic Advance - SMP

Menyusun perangkat robotik menjadi bentuk *mobile robot* (Robot yang dapat berpindah secara dinamis dengan roda atau kaki)

Mempelajari pemrograman lanjutan *visual block & text based* untuk instruksi kerja robot dengan menggunakan perangkat *smartphone* atau *tablet*

Memahami fungsi - fungsi dasar sensor



## Robotic Mission - SMA

Mempelajari dan mengenal perangkat Arduino

Mempelajari penggunaan mikrokontroler dan motor servo, serta beberapa sensor sebagai penggeraknya

Mempelajari robot mission untuk menyelesaikan tantangan dalam berkompetisi

Mempelajari pemrograman *text - based* untuk instruksi kerja robot yang telah dibuat dengan menggunakan perangkat laptop atau komputer

## Kegiatan Pembelajaran Robotik Diginusa





## Lebih dari Sekedar Merakit dan Membangun

Pembiasaan siswa melalui proyek-proyek menarik robotik dan koding, akan mengembangkan **pemikiran kritis, pemecahan masalah**, dan **pemikiran komputasional** (merencanakan solusi langkah demi langkah) serta belajar **berkolaborasi** dan **berkomunikasi** saat merancang, membangun, dan memprogram robot.

Lebih dari sekadar membangun robot, siswa akan **memperoleh keterampilan penting abad 21** yang akan bermanfaat di semua bidang studi dan kehidupan mereka.



## Tentang Program Pembelajaran



### Kegiatan Pembelajaran

Diginusa menyediakan dua model kegiatan pembelajaran robotik dan coding:

#### **a. Intrakurikuler**

Program pembelajaran yang diintegrasikan dengan mata pelajaran Informatika Kurikulum Merdeka atau dapat sebagai muatan lokal

#### **b. Ekstrakurikuler**

Program pelajaran tambahan dengan 30 sesi pertemuan selama 2 Semester. Durasi per pertemuan 90 menit dan diselenggarakan sebanyak 1x dalam seminggu

### Fasilitas Program

1. Laporan Progress Pembelajaran
2. Sertifikat
3. Tenaga Pengajar
4. Perangkat Robotik



PT Bangun Satya Wacana  
Gedung Kompas Gramedia  
Palmerah Barat no 29 - 32  
Jakarta Barat

Kunjungi kami:

 [www.diginusa.com](http://www.diginusa.com)

 Diginusa

 0851-5808-4431