

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN TATAP MUKA TERBATAS

Nama Guru Pengajar : Agung Nugroho Dwi Pamungkas, S.T
 Surel : agungpamungkas78@guru.smp.belajar.id
 Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Purwojati
 Mata Pelajaran : Informatika
 Kelas / Semester : VII / 2 (Dua)
 Alokasi Waktu : 10 Menit
 Tema : Algoritma dan Pemrograman
 Sub Tema : Program Visual Robomind
 Pertemuan ke : 3

A. KOMPETENSI DASAR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Kompetensi Pengetahuan	IPK Pendukung
3.3.1 Memahami program visual dari demo dan tutorial.	3.3.1.1 Menjelaskan konsep algoritma. 3.3.1.2 Menjelaskan konsep program visual. 3.3.1.3 Mempelajari program visual Robomind. 3.3.1.4 Mempelajari cara kerja program visual Robomind. 3.3.1.5 Mempelajari objek kerja (interface) di program Robomind.
3.3.2 Mengenal cara kerja dan objek-objek lingkungan pemrograman visual yang dipakai	IPK Kunci 3.3.2.1 Memahami program visual dari demo. 3.3.2.2 Memahami program visual dari tutorial. 3.3.2.3 Memahami cara kerja pemrograman visual Robomind 3.3.2.4 Memahami objek-objek lingkungan pemrograman visual Robomind 3.3.2.5 Memahami struktur algoritma di lingkungan pemrograman visual Robomind
Kompetensi Ketrampilan	IPK Pendukung
4.3.1 Meniru (menulis ulang) sebuah program sederhana di lingkungan visual, untuk berkenalan dengan lingkungan	4.3.1.1 Menggunakan objek kerja (interface) untuk membuat program sederhana di lingkungan program Robomind

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi bagian lembar kerja Robomind
2. Peserta didik mampu memahami cara kerja program visual Robomind
3. Peserta didik mampu menggunakan berbagai objek kerja (interface) untuk membuat program sederhana menggunakan Robomind

C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Pembuka

- a. Mengucapkan salam pembuka dan mengajak peserta didik berdoa sebelum pembelajaran
- b. Memeriksa kehadiran peserta didik
- c. Memotivasi peserta didik dan menyiapkan kesiapan dalam mengikuti proses pembelajaran
- d. Mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi sebelumnya
- e. Menyampaikan tujuan pembelajaran
- f. Menyampaikan jenis penilaian yaitu sikap (tanggung jawab, teliti dan percaya diri) dan penilaian ketrampilan (prosedur pengerjaan, presentasi hasil kerja)
- g. Siswa membentuk kelompok diskusi

2. Kegiatan Inti

- a. Penyampaian materi sesuai tujuan pembelajaran
- b. Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya, mengemukakan pendapat dan melakukan refleksi
- c. Guru menyampaikan slide tentang konsep algoritma pada kehidupan sehari-hari
- d. Memberikan penugasan untuk mengembangkan sikap belajar dan berkarya dalam menyelesaikan program visual robomind
- e. Guru memantau diskusi peserta didik dalam menyelesaikan program visual robomind
- f. Peserta didik mempresentasikan hasil pekerjaannya

3. Kegiatan Penutup

- a. Guru mengajak siswa untuk bersama-sama menyimpulkan hasil belajar pada pertemuan ini
- b. Guru memberikan umpan balik
- c. Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya
- d. Guru Bersama peserta didik berdoa sebagai rasa syukur dan menutup pembelajaran dengan salam

D. MEDIA DAN ALAT

- a. Komputer
- b. LCD Proyektor
- c. Google Slide
- d. Internet

E. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

Pendekatan : Saintifik

Model : Inquiry Learning

Metode : Simulasi, tanya jawab, kelompok

F. SUMBER BELAJAR

1. Slide presentasi pemrograman Robomind
2. Modul Pembelajaran Informatika Kelas VII

G. PENILAIAN PEMBELAJARAN

- a. Penilaian Sikap : melakukan penilaian sikap tanggung jawab, Kerjasama, ketelitian ke dalam buku jurnal penilaian sikap
- b. Penilaian Pengetahuan : Melakukan tes tertulis bentuk kuis melalui lms2.smpn1pwjt.sch.id

- c. Penilaian Ketrampilan : menilai prosedur pengerjaan dan presentasi ke dalam buku nilai ketrampilan

PENILAIAN RANAH SIKAP

Mata Pelajaran : Informatika

Kelas/Semester : VIII / 2

Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran dan saat diskusi

Indikator perkembangan karakter kreatif, komunikatif dan kerja keras

1. K (kurang) jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam melaksanakan tugas
2. C (cukup) jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum konsisten
3. B (baik) jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai konsisten
4. SB (sangat baik) adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas seara terus menerus dan konsisten.

Bubuhkan check list (✓) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama Peserta didik	Ketelitian				Kerjasama				Tanggung Jawab			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													

Penilaian Pengetahuan

Soal

1. Perhatikan gambar di bawah



- Sebutkan nama komponen lembar kerja robomind diatas nomer 1, 2 dan 3
2. Jelaskan pengertian program sekuensial!
3. Perhatikan gambar berikut,

4. Tuliskan script program robomind agar robot dapat bergerak “**maju 5 langkah dan belok kiri 6 langkah**”!

5. Tuliskan script prigram robobind agar robot dapat bergerak “**Belok kanan, mundur, belok kiri dan maju 4 langkah**”!

Jawaban

1. Secara berurutan 1 sampai 3 : Script Panel, World Panel dan Run Panel
2. Program akan menjalankan perintah (langkah-langkah) secara runtut dari awal hingga akhir
3. Belok kiri 90^o
4. forward(5)
left(6)
5. right
backward
left
forward(4)

Skor

- 2 Poin = jika jawaban benar
1 Poin = jika jawaban mendekati benar
0 Poin = jika salah / tidak menjawab

Penilaian Ketrampilan

- 10 Poin, jika presentasi lengkap sesuai dengan materi dan disampaikan dengan lencer
8 Poin, jika presentasi sesuai materi dan tidak lengkap tetapi lencer
6 Poin, jika presentasi tidak lengkap dan tidak lencer
5 Poin, jika presentasi tidak sesuai dengan materi dan tidak lencer

Mengetahui
Kepala SMP Negeri1 Purwojati

Purwojati, Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

Suyatno, S.Pd
NIP. 19670712 199412 1 005

Agung Nugroho Dwi P, S.T
NIP. 19860807 201001 1 015

Algoritma Pemrograman

Sub Tema : Program Visual Robomind

Pemrograman menggunakan Robomind

Robomind merupakan program simulasi robotika yang dikembangkan oleh salah satu Universitas di Belanda untuk mempermudah dan menumbuhkembangkan minat pada cara kerja robot secara sederhana.

Robomind menyediakan 2 versi yaitu versi desktop dan versi web. Untuk versi desktop dapat diunduh pada situs <https://www.robomind.net/en/download.html>. Sedangkan versi web dapat di akses pada <https://www.robomindacademy.com/>

Tampilan antarmuka Robomind



1. Script Panel
2. World Panel
3. Run Panel

Komponen Antarmuka Robomind

Script Panel	Digunakan untuk menuliskan perintah
Run Panel	Berisi tombol untuk menjalankan perintah, melanjutkan perintah selanjutnya, memberhentikan perintah sementara, berhenti dan mereset perintah
World Panel	Tampilan ruang kerja robot, robot akan menjalankan perintah sesuai yang ditulis di Script Panel

Perintah Dasar ROBOMIND

Move (bergerak)	 forward(n)	Bergerak maju n langkah
	 backward(n)	Bergerak mundur n langkah
	 left	Putar ke kiri 90 derajat
	 right	Putar ke kanan 90 derajat
Paint (mengecat)	 paintWhite	Tempatkan sikat dengan cat putih ke tanah.
	 paintBlack	Tempatkan sikat dengan cat hitam ke tanah.
	 stopPainting	Berhenti mengecat, sembunyikan sikat

PROGRAM SEDERHANA ROBOMIND

1. SEQUENCE (SEKUENSIAL)

Sesuai pengertian sequence, bahwa program akan menjalankan perintah (langkah-langkah) secara runtut dari awal hingga akhir.

Silahkan kunjungi tautan robomindacademy.com



Apa yang terjadi pada robot ketika tombol Run (play) di klik

Selanjutnya coba Anda, hapus script program. Kemudian ketik script berikut

```
1 left
2 forward
3 right
4 backward
5 left
6 forward
7 right
8 forward(3)
```

2. LOOP (PERULANGAN)

suatu algoritma yang menjalankan beberapa langkah tertentu secara berulang-ulang. Untuk mencobanya, silahkan buka robomind, selanjutnya ketik script berikut

1	forward(2)
2	right
3	forward(2)
4	right
5	forward(2)
6	right
7	forward(2)
8	right

Selanjutnya klik tombol run (play). Amati gerak robot.

Jika Anda perhatikan, penulisan script program tersebut seolah-olah ditulis berulang-ulang (perhatikan baris 1, 2) akan sama seperti baris 3,4 dan seterusnya. Pada pemrograman, penulisan tersebut dapat disederhanakan menggunakan perintah loop, pada robomind perintah loop menggunakan repeat.

Silahkan modifikasi script menjadi seperti berikut :

1	repeat(4){
2	forward(2)
3	right
4	}

Buatlah script program robomind agar robot bergerak sebagai berikut


