

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMKN SUGIHWARAS
Bidang Studi Keahlian	: Teknologi Informasi dan Komunikasi
Program Studi Keahlian	: Teknik Komputer dan Informatika
Paket Keahlian	: Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran	: Pemrograman Dasar
Kelas/Semester	: X / Ganjil
Alokasi Waktu	: 3 x 45 menit
Pertemuan ke-	: 9
Disusun oleh	: Binti Rosyidah, S.Pd

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Rekayasa Perangkat Lunak pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Komputer dan Jaringan. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menerapkan operasi aritmatika dan logika	3.4.1 Menerapkan operator aritmatika
4.5 Membuat kode program dengan operasi aritmatika dan logika	4.5.1 Membuat aplikasi operasi aritmatika

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mengamati materi presentasi peserta didik mampu menerapkan operator aritmatika dengan benar
2. Setelah memahami demonstrasi siswa mampu membuat kode program dengan operator aritmatika dengan benar

D. Materi Pembelajaran

1. Operasi Aritmatika
 - a. Operasi Penjumlahan
 - b. Operasi perkalian
 - c. Operasi pembagian
 - d. Operasi modulo

E. Pendekatan, Model, Metode

1. Pendekatan : *Saintifik, Technology, Engineering, Art, and Mathematics (STEAM)*
2. Model Pembelajaran : *Project Based Learning*
3. Metode : Paparan, presentasi, pengamatan, ptaktik terbimbing, diskusi

F. Media, Alat/Bahan, dan Sumber Belajar

Alat /media : Whatsapp grup kelas, Microsoft Form, Google drive, Google class room, aplikasi bahasa pemrograman komputer, Google Meet

Sumber Belajar : - Yulia, Yonita. 2018. *Pemrograman Dasar C2 (Dasar Program Keahlian Teknik Komputer dan Informatika untuk kelas X)*. Surakarta : Mediatama
- Maryono, Dwi. 2014. *Pemrograman Dasar untuk SMK/MAK kelas X Semester 1*. BSE Kemdikbud
- Video pembelajaran
- Materi Presentasi
- Sumber belajar lainnya dari internet

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Orientasi <ol style="list-style-type: none">1. Melalui grup WA kelas guru mengucapkan salam kepada peserta didik dan peserta didik menjawab.2. Guru mempersilahkan siswa untuk berdoa sesuai agamanya masing-masing3. Melalui grup WA kelas guru memberikan link absen untuk diisi oleh anak-anak4. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai peserta didik.5. Guru menyampaikan hal-hal yang akan dinilai dalam pembelajaran termasuk teknik dan bentuk penilaian yang akan digunakan. Motivasi <ol style="list-style-type: none">1. Menyampaikan manfaat materi pembelajaran dengan memberikan contoh kegunaan mempelajari operasi aritmatika dalam kehidupan sehari-hari ataupun dalam dunia industri2. Serta menanamkan nilai: pentingnya bekerja mandiri, bekerja keras dan kreatif, sehingga siswa termotivasi terhadap pembelajaran yang akan dilakukan dan siswa menjadi lebih semangat dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran Apersepsi <ol style="list-style-type: none">1. Guru mengaitkan materi yang akan disampaikan dengan materi pembelajaran sebelumnya2. Guru menyampaikan tujuan	5 menit
Kegiatan Inti	Pengenalan Masalah <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mengamati materi melalui tanyangan presentasi power point2. Peserta didik memperhatikan video yang ada di layar LCD tentang operasi aritmatika	menit

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik membuat catatan kecil tentang materi atau video yang belum jelas untuk ditanyakan pada guru 4. Guru menyampaikan permasalahan untuk didiskusikan <ol style="list-style-type: none"> a. Bagaimana contoh penerapannya dalam program yang memanfaatkan operasi aritmatika? 5. Siswa mencatat permasalahan yang disampaikan oleh guru 6. Siswa menanyakan jika ada yang kurang jelas, dan guru menjawab pertanyaan siswa <p>Mendesain perencanaan Project</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri 3 anak 2. Siswa membentuk kelompok diskusi untuk menyelesaikan permasalahan <p>Menyusun Jadwal Project</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menugaskan siswa untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya terkait tentang operasi aritmatika dari buku maupun internet 2. Siswa menggali informasi tentang operasi aritmatika sehingga menimbulkan rasa ingin tahu dan gemar membaca <p>Pelaksanaan dan Memonitoring Proyek</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama dengan kelompoknya mengolah informasi yang sudah dikumpulkan mengenai operasi aritmatika dari buku maupun internet dengan sikap jujur, teliti, disiplin 2. Siswa mengakses https://www.onlinegdb.com/online_c++_compiler untuk melakukan praktik penerapan dari operasi aritmatika <p>Menguji hasil/presentasi hasil proyek</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyampaikan hasil diskusi dan kebenaran dari penerapan operasi aritmatika dengan mengirim <i>screenshot</i> di <i>google drive</i>/ WA guru 2. Guru menganalisis hasil pekerjaan siswa <p>Evaluasi dan Refleksi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengevaluasi dari hasil peserta didik 2. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil penugasan 3. Guru memberikan reward kepada siswa yang telah berhasil dalam menyelesaikan tugas 	
Penutup	Rangkuman, refleksi, analisa pembelajaran, tes dan tindak lanjut <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan dengan memfasilitasi siswa untuk menyusun kesimpulan dari pembelajaran yang dilakukan selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung 2. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya materi yang belum dimengerti 3. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran 4. Guru menyampaikan pokok materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya 5. Melalui grup WA Guru mengucapkan salam untuk mengahiri kegiatan pembelajaran 	5 Menit

H. Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

- Sikap : Observasi dan jurnal
- Pengetahuan : Tes lisan / tes tulis
- Keterampilan : Praktik

2. Instrumen Penilaian :

- Sikap : Observasi dan jurnal
- Pengetahuan : Tes lisan / tes tulis (lampiran 2)
- Keterampilan : Soal (lampiran 3)

Mengetahui
Kepala SMKN Sugihwaras

Bojonegoro, 13 Juli 2020

Guru Mata Pelajaran

Drs. SUYONO, M.MPd
NIP. 19650913 199003 1 010

Binti Rosyidah, S.Pd
NIP. 19930406 201903 2 012

LAMPIRAN 1

No	Nama Peserta Didik	Disiplin	Kerjasama	Kejujuran	Kepedulian	Tanggung Jawab	Jmlh Skor	Nilai
1	Mohammad Dani Adi Wijaya							
2	Muhammad Ferdi Setiawan							
3	Muhammad Al Bufqi							
4	Mukhammad Fahmi Mustofa							
5	Nanda Septa.P							
6	Oktavia Popi Yolanda							
7	Prastio Dian Shahroni							
8	Rendista Dwi Saputra							
9	Rizaldi Dhani Bachtiar							
10	Rizki Ardiansyah							
11	Rizqi Ramadhani							
12	Ryan Naufal Hidayat							
13	Teguh Khoirul Amin							
14	Thole Ramadi Putra							
15	Yogi Prasetyo							
16	Yongki Adinda Ledis Pratama							
17	Yudi Ortega							
18	Reza Dwi Arisandi							
19	Rika Amelia							
20	Rimanda							
21	Rinatus Sholihah							
22	Rintan Amanda Rista							
23	Rusita Tustina Ergiwati							
24	Salsa Adisti Fatikah Sari							
25	Selvi Yunita							
26	Silvia Wulandari							
27	Siti Fatimah							
28	Tarisa Syafa Kamila							
29	Vita Anggraini							
30	Wahyuni Lailatuzzuhriyah							
31	Wiwik Zulfatanti							
32	Yuki Mia Alfaza							
33	Sinta Liana							
34	Yurika Ismi Sukma Putri							

*) Ketentuan:

- 1 = jika peserta didik sangat kurang konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator
- 2 = jika peserta didik kurang konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator
- 3 = jika peserta didik mulai konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator
- 4 = jika peserta didik konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator
- 5 = jika peserta didik selalu konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator

FORMAT PENILAIAN

Nilai : $\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$

LAMPIRAN 2

Format Lembar Penilaian Diskusi (Kelompok)

Kelompok :

No	Sikap/Aspek yang dinilai	Nilai Kualitatif				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Menyelesaikan tugas kelompok dengan baik					
2.	Kerjasama kelompok (komunikasi)					
3.	Hasil tugas (relevansi dengan bahan)					
4.	Pembagian <i>Job</i>					
5.	Sistematasi Pelaksanaan					
Jumlah Nilai Kelompok						

Keterangan :

1. Jika 4 kriteria muncul maka diberi sebutan **sangat baik**
2. Jika 3 kriteria muncul maka diberi sebutan **baik**
3. Jika 2 kriteria muncul maka diberi sebutan **cukup**
4. Jika 1 kriteria muncul maka diberi sebutan **kurang**

Format Lembar Penilaian Diskusi (Individu Peserta Didik)

Nama :

No	Sikap/Aspek yang dinilai	Nilai Kualitatif				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Berani mengemukakan pendapat					
2.	Berani menjawab pertanyaan					
3.	Inisiatif					
4.	Ketelitian					
5.	Jiwa kepemimpinan					
6.	Bermain peran					
Jumlah Nilai Kelompok						

Keterangan :

1. Jika 4 kriteria muncul maka diberi sebutan **sangat baik**
2. Jika 3 kriteria muncul maka diberi sebutan **baik**
3. Jika 2 kriteria muncul maka diberi sebutan **cukup**
4. Jika 1 kriteria muncul maka diberi sebutan **kurang**

FORMAT PENILAIAN

Nilai : $\frac{\text{Jumlah Skor}}{20} \times 100$

20

Tes Tulis

Soal

- 1 Yang bukan termasuk jenis operator yaitu...
 - a increment
 - b aritmatika
 - c logika
 - d variabel
 - e bitwise
- 2 Fungsi dari operator % sebagai...
 - a Pembagian 2 bilangan
 - b Membagi perseratus persen
 - c Prosentase 2 bilangan
 - d Prosentase bilangan
 - e Mencari sisa pembagian 2 bilangan
- 3 Pernyataan $a = 7 \% 4$ akan menghasilkan $a = \dots$
 - a 1
 - b 2
 - c 3
 - d 4
 - e 5
- 4 Operasi yang digunakan untuk menjumlah tiga buah angka bilangan disebut...
 - a Operasi aritmatika penjumlahan
 - b Operasi aritmatika pengurangan
 - c Operasi aritmatika perkalian
 - d Operasi aritmatika pembagian
 - e Operasi aritmatika modulo
- 5 Operator pada operasi logika yang berfungsi membalikkan nilai ditunjukkan dengan tanda...
 - a &
 - b |
 - c !
 - d ^
 - e \$
- 6 Operasi logika yang hanya dapat menghasilkan nilai 1 apabila kedua operand bernilai 1 adalah operasi...
 - a AND
 - b OR
 - c NAND
 - d EXOR
 - e NOT
- 7 Apabila terdapat dua buah *operand* yang bernilai 0 dan diberikan operator (!), maka akan memiliki hasil...
 - a 10
 - b 11
 - c 0
 - d 1
 - e 0,1
- 8 Perhatikan ekspresi berikut : $2 * 5 + 3 * (9/3)$. Dari ekspresi diatas akan menghasilkan...
 - a 16
 - b 17
 - c 18
 - d 19
 - e 20
- 9

```
int x = 157, y =8 ;
int hasil ;
hasil = x % y;
cout<< hasil;
```

Potongan kode program diatas menghasilkan...

- a 1

```
b 2
c 3
d 4
e 5
10 x = 20, y=5, z=2;
    hasil = x*y-z;
    cout<<hasil;
```

Dari potongan kode program diatas hasilnya adalah...

- a 97
- b 98
- c 99
- d 100
- e 102

Kunci Jawaban

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | D | 6 | A |
| 2 | E | 7 | D |
| 3 | C | 8 | D |
| 4 | A | 9 | E |
| 5 | C | 10 | B |

LAMPIRAN 3

Soal Praktek

Mata Pelajaran: Pemrograman Dasar

Kelas : X /TKJ

KD : 4.5 Membuat kode program dengan operasi aritmatika dan logika

1. Cobalah kode program berikut

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main(){
    // inisialisasi variabel
    int a=50;
    int b=20;

    int tambah, kurang, kali;
    float bagi, mod;

    // proses perhitungan
    tambah = a + b;
    kurang = a - b;
    kali = a * b;
    bagi = a / b;
    mod = a % b;

    // output
    cout<<"Hasil tambah : "<<tambah<<endl;
    cout<<"Hasil kurang : "<<kurang<<endl;
    cout<<"Hasil kali : "<<kali<<endl;
    cout<<"Hasil bagi : "<<bagi<<endl;
    cout<<"Hasil sisa bagi : "<<mod<<endl;

    getch;
}
```

Jelaskan dari kode program di atas

2. Buatlah kode program untuk mencari volume bola !
3. Buatlah kode program yang menerapkan operator logika!

LAMPIRAN 4
Rubrik Unjuk kerja Presentasi

No	Nama Peserta Didik	Kemampuan bertanya				Kemampuan Menjawab/ Argumentasi				Memberi Masukan/ Saran				Total Skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	MOHAMMAD DANI ADI WIJAYA													
2	MUHAMMAD FERDI SETIAWAN													
3	MUHAMMAD AL BUFQI													
4	MUKHAMMAD FAHMI MUSTOFA													
5	NANDA SEPTA.P													
6	OKTAVIA POPI YOLANDA													
7	PRASTIO DIAN SHAHRONI													
8	RENDISTA DWI SAPUTRA													
9	RIZALDI DHANI BACHTIAR													
10	RIZKI ARDIANSYAH													
11	RIZQI RAMADHANI													
12	RYAN NAUFAL HIDAYAT													
13	TEGUH KHOIRUL AMIN													
14	THOLE RAMADI PUTRA													
15	YOGI PRASETYO													
16	YONGKI ADINDA LEDIS PRATAMA													
17	YUDI ORTEGA													
18	REZA DWI ARISANDI													
19	RIKA AMELIA													
20	RIMANDA													
21	RINATUS SHOLIHAN													
22	RINTAN AMANDA RISTA													
23	RUSITA TUSTINA ERGIWATI													
24	SALSA ADISTI FATIKAH SARI													
25	SELVI YUNITA													
26	SILVIA WULANDARI													
27	SITI FATIMAH													
28	TARISA SYAFA KAMILA													
29	VITA ANGGRAINI													
30	WAHYUNI LAILATUZZUHRIYAH													
31	WIWIK ZULFATANTI													
32	YUKI MIA ALFAZA													
33	SINTA LIANA													
34	YURIKA ISMI SUKMA PUTRI													

Pedoman Penskoran

No	Aspek	Pedoman Penskoran
1	Kemampuan bertanya	Skor 4, apabila selalu bertanya Skor 3, apabila sering bertanya Skor 2, apabila kadang-kadang bertanya Skor 1, apabila tidak pernah bertanya.
2	Kemampuan menjawab / Argumentasi	Skor 4, apabila materi/jawaban benar, rasional, dan jelas. Skor 3, apabila materi/jawaban benar, rasional, dan tidak jelas Skor 2, apabila materi/jawaban benar, tidak rasional, dan tidak jelas Skor 1, apabila materi/jawaban tidak benar, tidak rasional, dan tidak jelas
3	Kemampuan memberi masukan	Skor 4, apabila selalu memberi masukan/saran Skor 3, apabila sering memberi masukan/saran Skor 2, apabila kadang-kadang memberi masukan/saran Skor 1, apabila tidak pernah member masukan/saran

FORMAT PENILAIAN

Nilai : Jumlah Skor X 100

