



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
**SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2
SURAKARTA**

NPSN. 20327967

NSS.301036105002

NIS.300020

Website : www.sman2solo.sch.id

E-Mail : smada@sman2solo.sch.id

✉ Jl. Monginsidi No. 40 ☎(0271) 653416 Fax.638080 Banjarsari Surakarta 57134

RENCANA PELAKSANAAN BIMBINGAN TIK

- Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 2 SURAKARTA
- Kelas/Semester** : X / 1
- Materi Pokok** : Pemrograman komputer dengan salah satu bahasa pemrograman
- Alokasi Waktu** : 10 menit
1. Kompetensi Inti : Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir dalam mengoperasikan *hardware* dan *software*
2. Kompetensi Dasar : 3. Memahami perintah dasar pemrograman Pascal
4. Membuat program dengan perintah dasar pemrograman Pascal
3. Indikator : 3.1. Menyebutkan unit crt yang sering digunakan dalam pemrograman Pascal
3.2. Mengidentifikasi fungsi perintah write, writeln, dan readln dalam pemrograman Pascal
4.1. Membuat program menggunakan unit crt yang terdapat di dalam Pascal
4.2. Membuat program menggunakan perintah write, writeln dan readln
4. Tujuan Bimbingan : Setelah diberikan bimbingan siswa dapat :
a) Menyebutkan empat unit crt yang sering digunakan dalam pemrograman Pascal
b) Mengidentifikasi fungsi perintah write, writeln, dan readln dalam pemrograman Pascal dengan tepat
c) Membuat program menggunakan unit crt yang terdapat di dalam Pascal tanpa kesalahan
d) Membuat program sederhana menggunakan perintah write, writeln dan readln tanpa kesalahan

5. Materi Pokok :
- Perintah write, writeln, dan readln dalam pemrograman Pascal
 - Unit crt yang sering digunakan dalam pemrograman Pascal
 - Penggunaan perintah write, writeln dan readln dalam pemrograman Pascal
 - Penggunaan unit crt yang terdapat di dalam pemrograman Pascal
6. Metode Pembimbingan : a) Model yang digunakan adalah Problem Based Learning
b) Menggunakan pendekatan saintifik
7. Media : a) Media : Slide materi Microsoft Powerpoint, lembar kertas yang berisi kode program Pascal, lembar kerja siswa
b) Alat : LCD Projector, Netbook
8. Sumber Belajar : a) Andre. 2015. <http://www.duniailkom.com/tutorial-belajar-pascal-struktur-dasar-kode-program-pascal/> (diakses tanggal 10 Desember 2016)
b) Munir, Rinaldi. 2005. **Algoritma dan Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C**. Bandung : Informatika
c) Pranata, Antony. 2002. **Algoritma dan Pemrograman**. Yogyakarta : J&J Learning
9. Langkah Pembimbingan (10 menit) :

Kegiatan		Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan		<p>Motivasi</p> <p>Guru memberikan gambaran tentang pentingnya belajar bahasa pemrograman Pascal, diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sebagai persiapan siswa ketika menghadapi Kompetisi Sains Nasional (KSN) Informatika - Melatih siswa untuk mengasah logika - Ketika menguasai Pascal, maka siswa akan semakin mudah untuk mempelajari bahasa pemrograman yang lain (mendukung untuk menjadi programmer yang handal) - Programmer mudah mendapatkan uang 	3 menit

		<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengingatkan kembali tentang materi algoritma mengenai urutan langkah untuk memecahkan masalah dengan memancing siswa untuk memberikan contoh algoritma mencari luas segitiga <p>Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dalam bimbingan yaitu siswa dapat menyebutkan, mengidentifikasi, dan menggunakan perintah dasar bahasa pemrograman. Sistem penilaian berdasarkan jawaban siswa pada tingkat pengetahuan dan hasil kerja siswa pada tingkat keterampilan 	
Inti	Orientasi terhadap masalah	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membagikan lembar kertas yang berisi kode program Pascal - Guru menayangkan lembar kerja yang akan didiskusikan oleh siswa 	5 menit
	Organisasi belajar	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta agar siswa membagi kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari dua siswa - Guru membagikan lembar kerja beserta handout kepada setiap kelompok - Diskusi kelompok mengenai lembar kerja yang dibagikan 	
	Penyelidikan individu dan kelompok	<p>Menanya :</p> <p>Siswa mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati, misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengapa di kertas kode program harus ada perintah begin dan end - Write sama writeln apa bedanya? - Mengapa perintah yang digunakan tidak read(baca) <p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta mengidentifikasi dan mendiskusikan struktur dasar pemrograman Pascal - Siswa mencoba mempraktekkan membuat program dengan perintah dasar pemrograman Pascal 	

	Pengembangan dan penyajian hasil penyelidikan	<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah siswa mencoba membuat program selanjutnya menuliskan langkah-langkah dalam membuat program pada lembar kerja yang telah dibagikan <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beberapa kelompok mempraktekkan di didepan kelas hasil diskusi mereka, kelompok yang lain mengamati - Setiap kelompok mengumpulkan kembali lembar kerja yang telah di kerjakan kepada guru 	
Penutup	Analisis dan evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa bersama-sama meyimpulkan hasil diskusi tentang perintah dasar pemrograman - Guru memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran, mengomentari aktivitas kelompok yang telah dilakukan - Guru memberikan post tes , instrument terlampir - Guru memeriksa hasil post test untuk menentukan apakah kegiatan selanjutnya remediasi atau melanjutkan materi tentang tipe data/nama dan nilai - Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup 	2 menit

10. Penilaian

a) Pengetahuan

Tes tertulis untuk menguji pengetahuan tentang perintah dasar pemrograman Pascal

b) Keterampilan

Unjuk kerja untuk menguji kemampuan membuat program menggunakan unit crt, write, writeln dan readln

Mengetahui,
Kepala Sekolah,

Surakarta, 13 Juli 2021
Guru TIK,

Maryadi, S.Pd., M.M.
NIP. 19671220 199003 1008

Dwi Apri Setyorini, S.Kom, M.Pd
NIP 19830417 201001 2 019

Daftar Lampiran

1. Materi / Handout
2. Media
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
4. Instrumen Penilaian
Pengetahuan, Keterampilan
Bentuk penilaian tes tulis (Kisi-kisi, Soal, Kunci Jawaban, Rubrik)

PEMROGRAMAN KOMPUTER DENGAN SALAH SATU BAHASA PEMROGRAMAN

A. Sifat Dasar Pemrograman Pascal

- Diawali Begin diakhiri End
- Tanda pemisah antar baris perintah adalah titik koma (;)
- Bersifat *non sensitive case* (tidak membedakan huruf kapital atau kecil)

```
begin
    { main program }
end.
```

B. Struktur Bahasa Pemrograman Pascal

- Judul Program (Boleh ada boleh tidak)
aturan judul :
 1. Tidak menggunakan spasi
 2. Tanda penghubung harus berupa garis bawah (_)
 3. Bukan kata perintah yang ada dalam bahasa pascal
- Bagian deklarasi (boleh ada boleh tidak)
- Tubuh program (keharusan)

```
Program judul_program;
{bagian deklarasi}
begin
    { main program }
end.
```

Contoh program :

```
program contoh_1;{judul program}
{tubuh program}
begin
write ('program pascal pertamaku');
readln;
end.
```

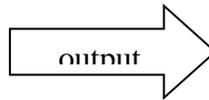
C. Perintah Dasar Pemrograman Pascal

- Write
Berfungsi untuk menampilkan informasi (yang diapit tanda kutip) kedalam layar dan kursor diletakkan disebalah kanan informasi yang ditampilkan

- **Writeln**

berfungsi untuk menampilkan informasi (yang diapit tanda kutip) kedalam layar tetapi kursor akan dipindahkan kebaris berikutnya

```
begin
write ('Satu');
write ('Dua');
writeln ('Tiga');
write ('Empat');
readln;
end.
```



- **Readln**

menghentikan sementara program untuk dapat melihat hasil eksekusi sebelum ditekan enter

D. Unit crt yang sering digunakan

Digunakan untuk memanipulasi layer teks (windowing, peletakkan cursor dilayar, color untuk teks, kode extended keyboard dan lainnya). Untuk menggunakan perintah yang terdapat pada unit crt harus menggunakan **uses crt** pada awal program. Berikut adalah perintah yang tergabung pada unit crt

Perintah	Fungsi
ClrScr	Perintah untuk membersihkan layar
GoToXY	Untuk meletakkan pada posisi tertentu di layar
TextColor	Untuk membuat warna pada teks
TextBackGround	Memberi warna latar belakang pada teks
TextAttr	Gabungan dari TextColor dan TextBackGround
Sound	Untuk membuat suara
No Sound	Untuk menghentikan suara
Delay	Untuk membarikan waktu tunda
KeyPressed	Untuk mengetahui sembarang tombol sudah ditekan
Readkey	Untuk membaca tombol yang ditekan oleh pemakai
Window	Untuk membuat jendela teks pada layar
ClrEol	Untuk menghapus posisi kursor hingga akhir baris

Contoh penggunaan uses Crt

```
uses crt;
begin
  textbackground(5);
  clrscr;
  textcolor(7);
  gotoxy(25,5);write('program pascal');
  readln;
end.
```

Kode warna pada textbackground dan textcolor dijelaskan pada tabel berikut :

Kode warna textcolor :

Kode	Warna	Kode	Warna
0	Black	8	Darkgray
1	Blue	9	LightBlue
2	Green	10	LightGreen
3	Cyan	11	LightCyan
4	Red	12	LightRed
5	Magenta	13	LightMagenta
6	Brown	14	Yellow
7	Lightgray	15	White

Kode warna textbackground :

Kode	Warna
0	Black
1	Blue
2	Green
3	Cyan
4	Red
5	Magenta
6	Brown
7	lightgray

Lampiran 2 – MEDIA

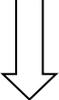
A. Lembar kertas berisi kode program

```
begin
write ('Selamat');
writeln ('Anda');
write ('LULUS');
readln;
end.
```

Identifikasi perintah :

- begin :
- write :
- writeln :
- readln :

output



Selamat Anda
LULUS

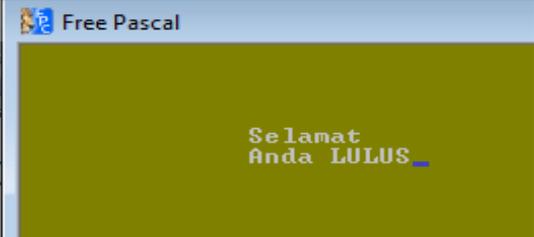
```
uses crt;
begin
  textbackground(6);
  clrscr;
  textcolor(7);
  gotoxy(15,5);write('Selamat');
  gotoxy(15,6);write ('Anda LULUS');
  readln;
end.
```

Identifikasi perintah :

- textbackground
.....
- clrscr
.....
- textcolor
.....
- gotoxy
.....

output





B. Media (Materi dalam Slide Microsoft Powerpoint)

Lampiran 3 – Kisi-Kisi, Instrumen (Soal Post Test), Kunci Jawaban, Rubrik

Kisi-Kisi (Post Test – Pengetahuan)

No	Indikator	Tingkat	Butir Soal
1	Menyebutkan unit crt yang sering digunakan dalam pemrograman Pascal	C1	(1) Sebutkan empat unit crt yang sering digunakan dalam Pascal sertakan fungsi masing-masing unit tersebut!
2	Mengidentifikasi fungsi perintah write, writeln, dan readln dalam pemrograman Pascal	C2	(2) Apa fungsi perintah write, writeln dan readln?

SOAL POST TEST

Nama :
Kelas :
No. Absen :

1. Sebutkan empat unit crt yang sering digunakan dalam Pascal sertakan fungsi masing-masing unit tersebut!

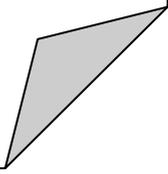
Jawab :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Apa fungsi perintah write, writeln dan readln?

Jawab :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Kunci :

1. Sebutkan empat unit crt yang sering digunakan dalam Pascal !

Jawab :

- a. ClrScr
- b. GoToXY
- c. TextColor
- d. TextBackground

2. Apa fungsi perintah write, writeln dan readln?

Jawab :

- a. Write berfungsi untuk menampilkan informasi (yang diapit tanda kutip) kedalam layar dan kursor diletakkan disebalah kanan informasi yang ditampilkan
- b. Writeln berfungsi untuk menampilkan informasi (yang diapit tanda kutip) kedalam layar tetapi kursor akan dipindahkan kebaris berikutnya
- c. Readln untuk menghentikan sementara program untuk dapat melihat hasil eksekusi sebelum ditekan enter

RUBRIK PENILAIAN

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai		Jumlah skor	Nilai
		Butir soal			
		1	2		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

Butir soal 1

- Skor 5, jika siswa mampu menyebutkan empat atau lebih unit crt yang digunakan di dalam Pascal
- Skor 4, jika siswa mampu menyebutkan tiga unit crt yang digunakan di dalam Pascal
- Skor 3, jika siswa mampu menyebutkan dua unit crt yang digunakan di dalam Pascal
- Skor 2, jika siswa mampu menyebutkan satu unit crt yang digunakan di dalam Pascal
- Skor 0, jika siswa tidak mampu menyebutkan unit crt yang digunakan di dalam Pascal

Butir soal 2

- Skor 5 jika siswa dapat mengidentifikasi fungsi write, writeln dan readln dengan tepat
- Skor 4 jika siswa dapat mengidentifikasi fungsi write, writeln dan readln kurang tepat
- Skor 3 jika siswa dapat mengidentifikasi fungsi write, writeln dan readln tidak tepat
- Skor 0 jika siswa tidak menjawab

Nilai Akhir Post Test = (Skor Butir Soal 1 + Skor Butir Soal 2) x 10

Lampiran 4 – Kisi-Kisi, Instrumen (Lembar Kerja Siswa), Kunci Jawaban, Rubrik

Kisi-Kisi

No	Indikator	Tingkat	Butir Soal
1	Membuat program menggunakan unit crt yang terdapat di dalam Pascal	C3	Buat program menggunakan Pascal untuk menampilkan identitas Anda (Nama, Nomor Absen) !
2	Membuat program sederhana menggunakan perintah write, writeln dan readln	C3	Dari soal nomor satu di atas, buatlah agar tampilan data identitas Anda lebih menarik dengan memanfaatkan perintah dari unit crt?

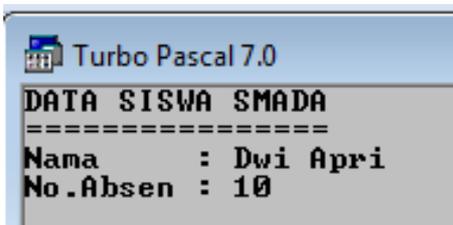
LEMBAR KERJA SISWA

Petunjuk Praktikum :

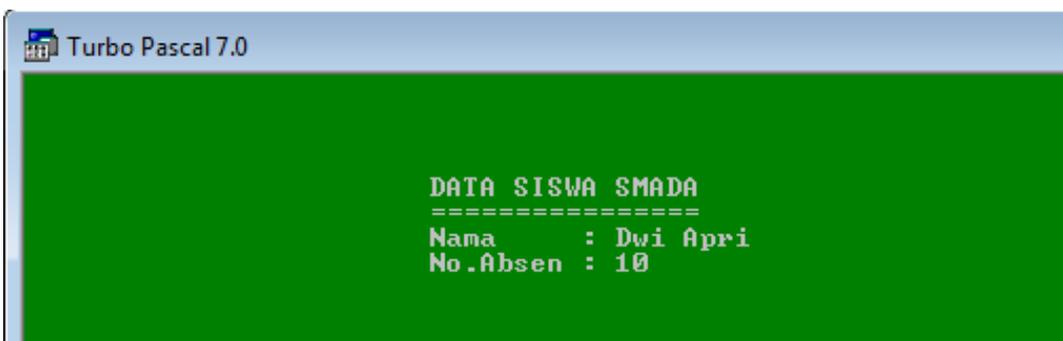
1. Buka aplikasi Pemrograman Pascal
2. Berdasarkan materi yang disampaikan guru dan materi dari modul, kerjakan soal berikut
3. Simpan file dengan filename :
 - Soal satu : **satu.pas**
 - Soal dua : **dua.pas**

Soal :

1. Buat program menggunakan Pascal untuk menampilkan identitas Anda (Nama,Nomor Absen) !



2. Dari soal nomor satu di atas, buatlah agar tampilan data identitas Anda lebih menarik dengan memanfaatkan perintah dari unit crt?



Kunci :

1. Buat program menggunakan Pascal untuk menampilkan identitas Anda (Nama, No.Absen) !

Jawab :

```
program identitasku;
begin
writeln('DATA SISWA SMADA');
writeln('=====');
writeln('Nama      : Dwi Apri');
writeln('No.Absen : 10');
readln;
end.
```

2. Dari soal nomor satu di atas, buatlah agar tampilan data identitas Anda lebih menarik dengan memanfaatkan perintah dari unit crt?

Jawab :

```
program identitasku;
uses crt;
begin
textbackground(2);
clrscr;
textcolor(7);
gotoxy(25,5);write('DATA SISWA SMADA');
gotoxy(25,6);write('=====');
gotoxy(25,7);write('Nama      : Dwi Apri');
gotoxy(25,98);write('No.Absen : 10');
readln;
end.
```

Instrumen Penilaian Praktik

Lembar Observasi

No	Nama	Skor Penilaian Keterampilan												Jml Skor	NA
		Tidak terdapat kesalahan		Terdapat kesalahan 1-2		Terdapat kesalahan 3-4		Terdapat kesalahan 5-6		Terdapat kesalahan lebih dari 6		Tidak mengerjakan			
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															

Butir soal 1

- Skor 5, jika program yang dibuat tidak terdapat kesalahan
- Skor 4, jika program yang dibuat terdapat kesalahan 1-2
- Skor 3, jika program yang dibuat terdapat kesalahan 3-4
- Skor 2, jika program yang dibuat terdapat kesalahan 4-6
- Skor 1, jika program yang dibuat terdapat kesalahan lebih dari 6
- Skor 0, jika siswa tidak membuat program

Butir soal 2

- Skor 5, jika program yang dibuat tidak terdapat kesalahan
- Skor 4, jika program yang dibuat terdapat kesalahan 1-2
- Skor 3, jika program yang dibuat terdapat kesalahan 3-4
- Skor 2, jika program yang dibuat terdapat kesalahan 5-6
- Skor 1, jika program yang dibuat terdapat kesalahan lebih dari 6
- Skor 0, jika siswa tidak membuat program

Nilai Akhir Post Test = (Skor Butir Soal 1 + Skor Butir Soal 2) x 10