

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	1 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK Muhammadiyah 3 Weleri
 Mata Pelajaran : SIMKOMDIG
 Kelas / Semester : X / 2
 Materi Pokok : Logika dan Algoritma
 Alokasi Waktu : 6 JP (2 x pertemuan)

A. Kompetensi inti

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis , dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi 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.

KI 4 : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi.

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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menerapkan logika dan algoritma komputer	3.1.1 Menjelaskan konsep logika. 3.1.2 Menyusun flowchart contoh algoritma dalam membuat program
4.1 Menggunakan fungsi-fungsi Perintah (Command)	4.1.1 Menggunakan Perintah berdasarkan fungsi. 4.1.2 Membuat program sederhana menggunakan perangkat lunak bahasa pemograman.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan Discoveri Learning dan pendekatan saintifik yang menuntun peserta didik untuk mengidentifikasi masalah (*problem*)

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	2 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

statement), pengumpulan data (*data collection*), pengolahan data (*data processing*), pembuktian (*verification*), menarik simpulan/ generalisasi (*generalization*) kemudian mempresentasikan hasilnya di depan kelas, selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat

- Menjelaskan konsep logika.
- Menyusun flowchart contoh algoritma dalam membuat program sederhana.
- Menggunakan Perintah berdasarkan fungsi.
- Membuat program sederhana menggunakan perangkat lunak bahasa pemrograman Visual Basic

dengan rrasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik.

D. Materi Pembelajaran

1. Fakta :
 - ✓ Saat ini hampir semua kantor / perusahaan menggunakan program aplikasi
2. Konsep :
 - ✓ Definisi logika dan algoritma
 - ✓ Notasi pada flowchart.
 - ✓ Cara membuat algoritma dan flowchart
 - ✓ Membuat program dengan bahasa pemrograman
3. Prosedur :
 - ✓ Menerapkan notasi-notasi flowchart sebelum membuat program
 - ✓ Menerapkan perintah-perintah (command) dalam membuat program sederhana

E. Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

- Pendekatan : saintifik
- Metode : teknik ATM (Amati, Tiru dan Modifikasi), diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan
- Model : Discovery Learning

F. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran

Media/Alat:

- Media LCD projector,
- Laptop,
- Bahan Tayang

G. Sumber Belajar

- Buku Elektronik (Bahan Ajar SIMKOMDIG-2017)
- Internet :
 - <https://www.simple-tutors.info/2017/07/materi-31-41-simkomdig-pengertian-dasar.html>
 - <http://fabiokounang11.blogspot.com/2016/12/program-menghitung-luas-segitiga-dan.html>

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	3 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

<https://www.gurupendidikan.co.id/symbol-flowchart/>

<https://dokumenkuliah.wordpress.com/2013/01/20/dasar-dasar-program-pascal/>

<https://nursair.com/2020/pascal/cara-membuat-program-pascal/>

- Sumber lain yang relevan

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama : (3 JP)

a.	<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>Orientasi (Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai (Literasi)).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi logika dan algoritma • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung • Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membuat flowchart sesuai dengan masalah yang dibahas • Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari • Menyampaikan garis besar cakupan materi • Menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan <p>Membagi peserta didik menjadi 8 Kelompok (dengan setiap anggota kelompok berjumlah 4 - 5 orang).</p>	Waktu (10 Menit)
b.	<p>1. Pendekatan : Saintifik</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang konsep logika dan algoritma menggunakan Flowchart ➤ Mengumpulkan data tentang notasi flowchart untuk membuat algoritma ➤ Mengolah data tentang skenario algoritma pogram aplikasi sesuai ide dalam bentuk Flowchart ➤ Mengasosiasi tentang membuat algoritma menggunakan notasi flowchart ➤ Mengomunikasikan tentang notasi flowchart untuk membuat algoritma. 	Waktu (115 Menit)

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	4 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

	<p>2. Model : Discovery Learning</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberi rangsangan (<i>stimulation</i>) agar siswa tertarik tentang gunanya belajar logika dan algoritma untuk kehidupan sehari-hari ➤ Mengidentifikasi masalah (<i>problem statement</i>) tentang langkah awal pembuatan program melalui logika dan algoritma; ➤ Mengumpulkan data (<i>data collection</i>) tentang langkah awal pembuatan program melalui logika dan algoritma ➤ Mengolahan data (<i>data processing</i>) untuk informasi yang diperoleh tentang logika dan algoritma ➤ Pembuktian (<i>verification</i>) untuk informasi yang diperoleh tentang konsep logika dan algoritma serta penerapannya untuk membuat program. ➤ Menarik simpulan/ generalisasi (<i>generalization</i>) materi logika dan algoritma sebagai langkah awal untuk membuat program. 	
c.	<p>Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran logika dan algoritma menggunakan notasi flowchart • Mengagendakan pekerjaan rumah tentang membuat flowchart. • Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memfasilitasi peserta didik dalam merumuskan kesimpulan sementara tentang konsep logika dan algoritma menggunakan notasi flowchart berdasarkan hasil diskusi, melalui revidi indikator yang hendak dicapai pada hari itu. • Meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mengetahui konsep logika dan algoritma menggunakan notasi flowchart dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan matematika. • Memberikan tugas kepada peserta didik (PR), dan mengingatkan peserta didik untuk melanjutkan mencari informasi dari berbagai sumber (buku maupun internet) agar dipertemuan berikutnya dapat menuliskan hasil diskusi di power point sebagai bahan presentasi. Peserta didik pun diingatkan untuk mempersiapkan diri menghadapi tes/ evaluasi akhir setelah sesi persentasi. <p>Memberi salam.</p>	Waktu (10 Menit)

2. Pertemuan Kedua : (3 JP)

a.	<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>Orientasi (Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai (Literasi)).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 	Waktu (10 Menit)
----	---	------------------

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	5 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

	<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya • Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi tentang fungsi-fungsi perintah (command) dalam pemrograman • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung • Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <ul style="list-style-type: none"> ➢ fungsi-fungsi perintah (command) dalam pemrograman ➢ membuat program sederhana misalnya program untuk menghitung luas lingkaran. • Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari • Menyampaikan garis besar cakupan materi • Menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan <p>Membagi peserta didik menjadi 8 Kelompok (dengan setiap anggota kelompok berjumlah 4 - 5 orang).</p>	
b.	<p>1. Pendekatan : Saintifik</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang konsep logika dan algoritma menggunakan fungsi-fungsi perintah (command) dalam pemrograman ➢ Mengumpulkan data tentang fungsi dan fitur perangkat lunak pembuatan program aplikasi ➢ Mengumpulkan data tentang fungsi-fungsi perintah (command) ➢ Mengolah data tentang skenario algoritma program aplikasi sesuai ide dalam bentuk program ➢ Mengasosiasi tentang membuat algoritma menggunakan command ➢ Mengomunikasikan tentang algoritma program aplikasi dan cara penggunaan program aplikasi yang dibuatnya. <p>2. Model : Discovery Learning</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Memberi rangsangan (<i>stimulation</i>) agar siswa tertarik tentang gunanya belajar logika dan algoritma logika dan algoritma menggunakan fungsi-fungsi perintah (command) dalam pemrograman. ➢ Mengidentifikasi masalah (<i>problem statement</i>) tentang pembuatan program menggunakan fungsi-fungsi perintah (command) ➢ Mengumpulkan data (<i>data collection</i>) tentang langkah membuat program menggunakan fungsi-fungsi perintah (command) ➢ Mengolah data (<i>data processing</i>) untuk informasi yang diperoleh tentang langkah membuat program menggunakan fungsi-fungsi perintah (command) 	Waktu (115 Menit)

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	6 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembuktian (<i>verification</i>) untuk informasi yang diperoleh tentang langkah membuat program menggunakan fungsi-fungsi perintah (<i>command</i>). ➤ Menarik simpulan/ generalisasi (<i>generalization</i>) materi langkah membuat program menggunakan fungsi-fungsi perintah (<i>command</i>). 	
c.	<p>Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran membuat program aplikasi • Mengagendakan pekerjaan rumah tentang membuat program aplikasi. • Mengagendakan materi yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memfasilitasi peserta didik dalam merumuskan kesimpulan sementara tentang membuat program aplikasi berdasarkan hasil diskusi, melalui revidi indikator yang hendak dicapai pada hari itu. • Meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat membuat program aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. • Memberikan tugas kepada peserta didik (PR), dan mengingatkan peserta didik untuk melanjutkan mencari informasi dari berbagai sumber (buku maupun internet) agar dipertemuan berikutnya dapat menuliskan hasil diskusi di power point sebagai bahan presentasi. Peserta didik pun diingatkan untuk mempersiapkan diri menghadapi tes/ evaluasi akhir setelah sesi persentasi. • Memberi salam. 	Waktu (10 Menit)

I. Penilaian Proses dan Hasil Pembelajaran

1. Teknik Penilaian :

- a. Sikap : Observasi dan Jurnal
- b. Pengetahuan : Tes Tertulis
- c. Keterampilan : Unjuk Kerja /Praktek ; Proyek ; Portofolio

2. Bentuk Penilaian :

- a. Sikap : Lembar Observasi sikap disiplin dan kerjasama (Lampiran 1)
- b. Pengetahuan : Soal Esai (Lampiran 2)
- c. Keterampilan : Rubrik Presentasi (Lampiran 3)

3. Remedial

- a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD-nya belum tuntas
- b. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial klasikal, atau tutor sebaya, atau tugas dengan diakhiri dengan tes

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	7 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

4. Pengayaan

Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Siswa yang mencapai nilai $KKM \leq x \leq$ Nilai Maksimum diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan
- b. Siswa yang mencapai nilai $x >$ Nilai maksimum diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan

Mengetahui,

Kepala SMK Muhammadiyah 3 Weleri



Maulana Malik Ibrahim, S.Pd.

NBM. 1050100

Weleri, Januari 2022

Guru Mata Pelajaran

Herni Yuni R., S.Kom

NBM 1123280

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	8 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

LAMPIRAN :

Ringkasan Materi Pembelajaran

LOGIKA dan ALGORITMA

1. Pengertian Logika dan Algoritma

Algoritma adalah logika, metode dan tahapan (urutan) sistematis yang digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan.

Didalam kamus besar bahasa Indonesia (Balai—Pustaka 1988) : Algoritma adalah urutan logis pengambilan putusan untuk pemecahan masalah.

2. Notasi pada flowchart.

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	TERMINATOR	Permulaan/akhir program
	GARIS ALIR (FLOW LINE)	Arah aliran program
	PREPARATION	Proses inisialisasi/ pemberian harga awal
	PROSES	Proses perhitungan/ proses pengolahan data
	INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi
	PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)	Permulaan sub program/ proses menjalankan sub program
	DECISION	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	ON PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	OFF PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

3. Cara membuat algoritma dan flowchart

Dalam pembuatan flowchart tidak ada rumus atau patokan yang bersifat mutlak. Karena flowchart merupakan gambaran hasil pemikiran dalam menganalisa suatu masalah dengan komputer. Sehingga flowchart yang dihasilkan dapat bervariasi antara satu pemrogram dengan pemrogram lainnya.

Namun secara garis besar, setiap pengolahan selalu terdiri dari tiga bagian utama, yaitu;

- 1) Input berupa bahan mentah
- 2) Proses pengolahan
- 3) Output berupa bahan jadi.

Algoritma Menghitung Luas Segitiga

Analisis :

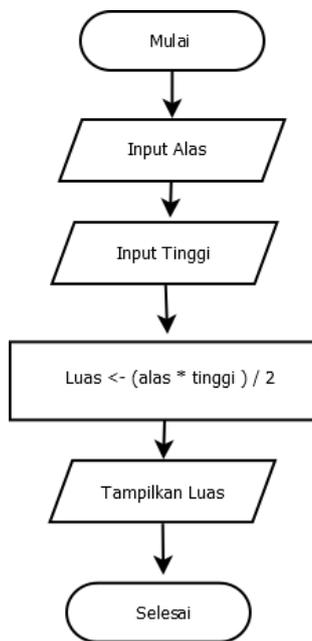
- 1) Input : a (alas) dan t (tinggi)
- 2) Luas Segitiga = $a*t/2$

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	9 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

Algoritma :

- 1) Masukkan nilai alas (a) dan nilai tinggi segitiga (t)
- 2) Maka untuk menghitung luas digunakan rumus alas dengan tinggi yang sudah ditentukan
- 3) Rumus untuk menghitung Luas Segitiga yaitu $L = 1/2 * a * t$
- 4) Nilai L (Luas) akan dicetak sebagai output ke perangkat output (keluaran)

Flowchart Menghitung Luas Segitiga



4. Membuat program dengan Free Pascal

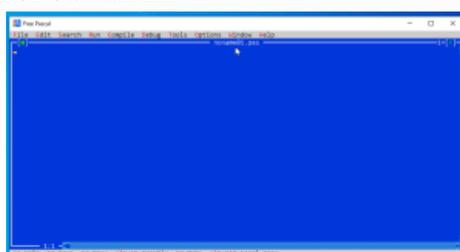
Detail Cara Menjalankan Kode Program Pascal Untuk Menampilkan Teks Ini program pertama

a) Membuat File Baru Terlebih Dahulu

Jika ingin membuat file baru menggunakan aplikasi Free Pascal, silahkan masuk ke menu file terlebih dahulu, lalu pilih New yang terletak di bagian kiri atas (lihat gambar)



Setelah itu akan terlihat tampilan layar biru editor pascal seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini



	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	10 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

Pada tampilan gambar di atas, terlihat jelas dibagian tengah layar tulisan noname01.pas. Tulisan yang menggunakan extension .pas tersebut merupakan nama temporary file (nama file sementara) sebelum kita menyimpan file pascal nantinya.

Source Code

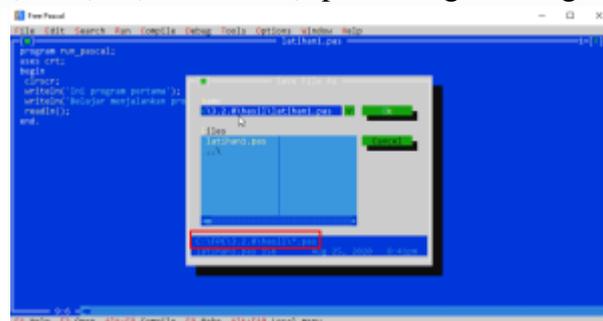
jika kita melihat ada nomor di sebelah kiri kode, bisa kita abaikan, itu hanya menunjukkan baris saja agar mudah dibaca.

b) Cara Menyimpan File Kode Pascal

- 1) masuk ke menu File
- 2) pilih Save.

Jendela Save File As pada Free Pascal atau Turbo Pascal terlihat berbeda dan kurang menarik jika dibandingkan dengan jendela Save pada aplikasi Windows lainnya karena aplikasi untuk menjalankan pascal memang terkait dengan sistem operasi DOS, bukan Windows yang sudah mendapatkan dukungan grafis.

Setelah di-save, kita bisa melihat posisi folder terdapat pada alamat “C:\FPC\3.2.0\bin\i386-win32*.pas” sebagaimana gambar di bawah ini.



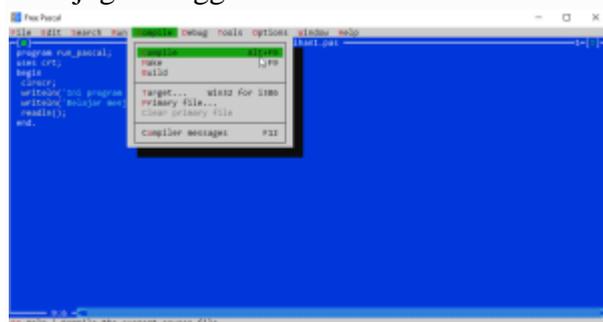
kita bisa mengubah alamat tersebut dengan alamat lain yang kita inginkan, misalnya mengubahnya menjadi “C:\FPC\3.2.0\hasil” atau yang lainnya.

c) Men-compile Kode Pascal (Membuat File .exe)

Setelah file di atas tersimpan, selanjutnya yang perlu kita lakukan adalah men-compile atau dengan kata lain melakukan proses untuk pembuatan program executable (file .exe) untuk kode program yang sudah dibuat.

Hal yang perlu dilakukan untuk men-compile kode program pascal tersebut adalah dengan memilih menu Compile -> Compile.

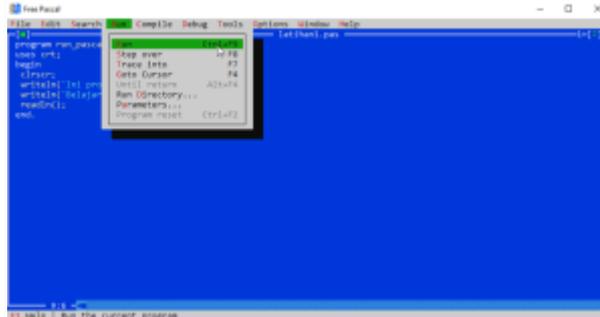
Bisa juga menggunakan shortcut ALT+F9 untuk cara cepat (lihat gambar).



Setelah langkah di atas, program Free Pascal (atau Turbo Pascal) akan memproses seluruh kode program tersebut. Jika terdapat error maka akan ditampilkan, sebaliknya jika sukses akan muncul keterangan “Compile successful: Press any key”.

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	11 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

Untuk keluar dari pemberitahuan hasil compile, silahkan tekan tombol apapun di perangkat kita. Jika proses compile yang kita lakukan sukses, maka kita akan melihat 4 buah file di folder tujuan kita tadi yaitu **nama-file.bak**, **nama-file.exe**, **nama-file.o**, dan **nama-file.pas**.



Setelah itu kita bisa menjalankan program tadi dengan mengklik **Run** dan pilih **Run** lagi (shortcut: CTRL+F9) atau langsung menjalankan file **nama file.exe** yang terdapat di dalam folder tempat kita menyimpan tadi seperti layaknya aplikasi Windows apabila kita menggunakan Free Pascal. Caranya silahkan klik 2 kali pada file **nama-file.exe** tersebut. Jika muncul tampilan bertuliskan **Ini program pertama** kemudian di baris berikutnya **Belajar menjalankan program pascal**,

5. Perintah Dasar Pascal: Write, Writeln, Read, Readln

a. Write

Digunakan untuk mencetak beberapa buah item ke monitor komputer dengan berurutan dan secara otomatis pascal menempatkan kursor ke sebelah kanan terakhir. Rumus umumnya adalah: write (item1, item2, item3...). Item ini dapat berupa angka, karakter, string, nilai boolean, variable dan ekspresi.

Perhatikan contoh dibawah ini !

Contoh Write:

```

Program menggunakan_write; uses wincrt;car
angka1:real;
begin
write('ini program');
write('turbo pascal');
write('pertama saya');
end.

```

Terlihat hasil kompilasi baris program pascal string 'ini program', 'turbo pascal', dan 'pertama saya' ditulis oleh program pascal dalam satu baris.

Ketika pascal telah menuliskan string 'ini program' pascal hanya menggeser kursornya kemudian string berikutnya sedang baris programnya kita menuliskan ketiga string berbeda baris.

b. Writeln

Writeln merupakan singkatan dari write line, setelah menuliskan parameter/item/string di layar maka kursor penulisan akan langsung pindah ke baris dibawahnya atau garis baris.

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	12 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

Perbedaan write dan writeln adalah setelah menuliskan item-item, pascal memindahkan kursor turun satu baris berikutnya (menuliskan kebaris yang baru).

Perhatikan contoh dibawah ini !

Contoh Writeln:

```

Program identitasku;
Uses wincrt;
Begin
Writeln ('hay sahabat...');
Writeln ('apa kabar');
Writeln ('mau belajar pemograman ya?');
End.

```

Hasil kompilasi baris program diatas menunjukkan bahwa setelah menuliskan sebuah string, pascal akan memindahkan kursornya ke baris berikutnya untuk menuliskan string berikutnya.

c. Read

Digunakan untuk membaca data yang dimasukkan oleh programmer melalui keyboard. Statemen read tidak memperhatikan batas baris, rinci data akan selalu dibaca tidak tergantung apakah ada di baris yang sama atau tidak. Rumus umumnya adalah: read (variabel1, variabel2,...). Pernyataan ini mengharuskan anda memasukkan data melalui keyboard dan mengakhiri proses memasukkan data dengan menekan tombol Enter.

Perhatikan contoh dibawah ini !

Contoh Writeln:

```

Program statemen_memasukkan;
Uses wincrt;
Var
Angka1, Angka2 : integer;
Begin
Write ('masukkan dua buah angka');
Read (Angka1,Angka2);
Write (Angka satu adalah: ',angka1,'dan angka kedua adalah: 'Angka2);
End.

```

d. Readln

Hampir sama dengan pernyataan Read, pernyataan Readln memindahkan kursor turun satu baris ke baris berikutnya setelah anda mengetikkan nilai variable yang ditanya oleh pascal. Perhatikan contoh dibawah ini !

Contoh Writeln:

```

Program demo_readln;
Uses wincrt;
var
Angka1 : integer;
Begin

```

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	13 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

Writeln ('masukkan satu buah angka :');
 Readln (Angka1);
 Writeln ('angka yang anda masukkan adalah:',angka1);
 End.

LAMPIRAN 1 : Lembar observasi sikap disiplin dan kerjasama

A. Lembar Observasi Sikap

No.	Nama Siswa	Bekerjasama				Disiplin			
		SL	SR	Kd	JR	SL	SR	Kd	JR
1									
2									
3									
4									
5									

Keterangan :

Kriteria untuk Indikator ***Bekerjasama:***

- (1). Mendapat bagian dalam mencari informasi yang diperlukan
- (2). Mendapat bagian dalam diskusi atau presentasi
- (3). Mendapat bagian dalam menyusun model-model.....
- (4). Mendapat bagian dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual menggunakan model....

Kriteria untuk Indikator ***Disiplin:***

Menunjukkan komitmen untuk

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	14 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

- (1). Mencari informasi yang diperlukan
- (2). Terlibat aktif dalam diskusi atau presentasi
- (3). Terlibat aktif dalam membuat algoritma menggunakan pseudocode dan flowchart
- (4). Terlibat aktif dalam menerapkan perintah-perintah command dalam pemrograman

Keterangan :

SL = Selalu jika 4 kriteria muncul
 SR = Sering jika 3 kriteria muncul
 Kd = Kadang-kadang jika 2 kriteria muncul
 JR = Jarang jika 1 kriteria muncul

B. Jurnal

No.	Waktu	Nama Siswa	Kejadian/ Perilaku	Aspek Sikap	+ / -	Tindak Lanjut
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	15 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

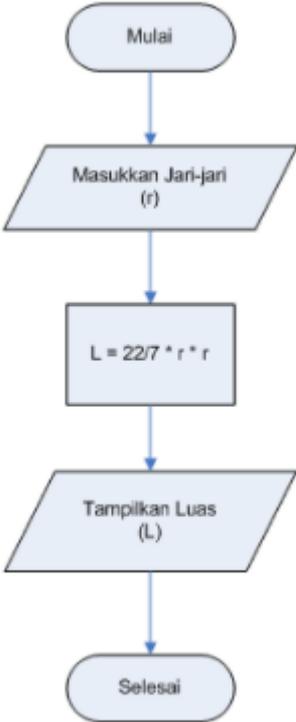
LAMPIRAN 2 : Soal Esai

TES TERTULIS

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Indikator Butir Soal	Rumusan Soal
	3.1.1 Menjelaskan konsep logika	Siswa dapat menjelaskan pengertian dari algoritma dengan tepat	Apakah yang dimaksud dengan algoritma
		Siswa dapat menjelaskan semua notasi-notasi pada flowchart	Gambarkan notasi-notasi pada flowchart serta berikan penjelasannya
	3.1.2 Menyusun flowchart contoh algoritma dalam membuat program	Siswa dapat membuat algoritma menggunakan flowchart untuk menghitung luas lingkaran	Buatlah algoritma menggunakan flowchart untuk menghitung luas lingkaran
	4.1.1 Menggunakan Perintah berdasarkan fungsi.	Siswa dapat menentukan perintah yang harus digunakan untuk mengakhiri proses script	Perintah apakah yang harus digunakan untuk mengakhiri proses script ?
	4.1.2 Membuat program sederhana menggunakan perangkat lunak bahasa pemrograman.	Siswa dapat membuat program untuk menghitung luas lingkaran menggunakan Free Pascal	Buatlah program untuk menghitung luas lingkaran menggunakan Free Pascal

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	16 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

KUNCI JAWABAN TES TERTULIS

No.	KUNCI JAWABAN	SKOR																														
1	metode dan tahapan (urutan) sistematis yang digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan																															
2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">SIMBOL</th> <th style="width: 35%;">NAMA</th> <th style="width: 50%;">FUNGSI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">TERMINATOR</td> <td>Permulaan/akhir program</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">GARIS ALIR (FLOW LINE)</td> <td>Arah alir program</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">PREPARATION</td> <td>Proses inisialisasi/ pemberian harga awal</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">PROSES</td> <td>Proses perhitungan/ proses pengolahan data</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">INPUT/OUTPUT DATA</td> <td>Proses input/output data, parameter, informasi</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)</td> <td>Permulaan sub program/ proses menjalankan sub program</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">DECISION</td> <td>Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">ON PAGE CONNECTOR</td> <td>Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">OFF PAGE CONNECTOR</td> <td>Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda</td> </tr> </tbody> </table>	SIMBOL	NAMA	FUNGSI		TERMINATOR	Permulaan/akhir program		GARIS ALIR (FLOW LINE)	Arah alir program		PREPARATION	Proses inisialisasi/ pemberian harga awal		PROSES	Proses perhitungan/ proses pengolahan data		INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi		PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)	Permulaan sub program/ proses menjalankan sub program		DECISION	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya		ON PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman		OFF PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda	
SIMBOL	NAMA	FUNGSI																														
	TERMINATOR	Permulaan/akhir program																														
	GARIS ALIR (FLOW LINE)	Arah alir program																														
	PREPARATION	Proses inisialisasi/ pemberian harga awal																														
	PROSES	Proses perhitungan/ proses pengolahan data																														
	INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi																														
	PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)	Permulaan sub program/ proses menjalankan sub program																														
	DECISION	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya																														
	ON PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman																														
	OFF PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda																														
3	 <pre> graph TD A([Mulai]) --> B[/Masukkan Jari-jari (r)/] B --> C[L = 22/7 * r * r] C --> D[/Tampilkan Luas (L)/] D --> E([Selesai]) </pre>																															
4	End.																															
5	<pre> program Luas_Lingkaran; const pi=3.14; </pre>																															

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	17 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

	<pre> var r : real; luas : real; begin write ('Masukan Jari-jari = ');read(r); luas:=pi*r*r; writeln('Luas = ',luas:4:2); end. </pre> <p>Program di atas kita menggunakan konstanta pi dengan nilai 3.14. Variabel yang di deklarasikan adalah r sebagai jari-jari dan luas masing-masing dengan tipe real (bilangan pecahan). pada bagian main (utama) program kita mencetak kalimat ‘Masukan jari-jari’ menggunakan perintah write() dan pengguna di minta memasukan nilai pada layar console yang akan di tampung pada variabel r.</p> <p>Perintah masukan di pascal menggunakan fungsi read().</p>	
--	--	--

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	01
		Halaman	18 dari 2
		Tanggal Berlaku	04 Januari 2022

LAMPIRAN 3 : Rubrik Unjuk Kerja Presentasi

No	Nama Siswa	Kemampuan Bertanya				Kemampuan Menjawab / Argumentasi				Membari Masukan / Saran				Nilai Keterampilan
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														

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 memberi masukan/saran

$$\text{Nilai Keterampilan} = \frac{\text{Jumlah Skor yg diperoleh}}{\text{Skor maksimal /12}} \times 100$$