

TUGAS PRODUK LKPD
PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

LKPD PEMROGRAMAN DASAR



PPG 2020 Angkatan Ke-1
UNIVERSITAS NEGERI MALANG

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

RIA ANISAA

NIM. 203153772640

TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA - 3



LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Tipe Data, Variabel, Konstanta, Operator, dan Ekspresi





Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

NAMA : _____

ABSEN/KELAS : _____

A. KI/KD

3.4 Menerapkan penggunaan tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi

B. MATERI

Penggunaan Tipe Data, Variabel, Konstanta, Operator, Dan Ekspresi

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu:

1. Menerapkan penggunaan tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi secara **mandiri dan kreatif**
2. Menjelaskan penggunaan tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi dengan **komunikatif dan bersahabat**.

D. ALAT DAN BAHAN

1. Komputer/Laptop
2. Software pembuat flowchart (ms. Word, dll)

E. LANDASAN TEORI

1. Tipe data

Tipe data adalah himpunan yang dapat anda temui pada semua data. Dengan memahami tipe data, anda juga dapat menentukan suatu nilai dapat dimiliki dari data tersebut ataukah tidak. Salah satu bentuk penerapan tipe data dalam kehidupan sehari – hari adalah pada bilangan bulat. Lebih kongkritnya lagi suatu tipe data dapat ditemui dalam dunia pemrograman komputer. Di dalam tahap awal





LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Tipe Data, Variabel, Konstanta, Operator, dan Ekspresi pembuatan program, anda harus menentukan terlebih dahulu tipe data yang digunakan. Contoh tipe data yang sering digunakan para programmer adalah *Integer, Real, Double, Char, String* dan masih banyak lagi lainnya. Setelah menentukan tipe data yang akan digunakan seorang programmer akan langsung mendeklarasikan di awal tahapnya. Hal ini ditujukan untuk memberi batasan atau kategori khusus pada data yang akan digunakan oleh program. Penentuan memori juga dapat ditentukan ketika tipe data sudah dipilih

2. Variabel

Variabel adalah suatu tempat yang digunakan untuk menampung data atau konstanta di memori yang mempunyai nilai yang dapat berubah-ubah selama proses program. sifat dari variabel adalah sementara atau tidak permanen, artinya data atau nilai yang tersimpan dalam variabel akan hilang ketika program dimatikan. dapat kita simpulkan bahwa variable merupakan salah satu konsep media penyimpanan pada bahasa pemograman. Setiap variable dalam bahasa pemograman akan memiliki identifier atau nama yang unique, ukuran / size, tipe dan nilai atau value yang disimpan.

3. Konstanta

Konstanta adalah variabel yang nilainya bersifat tetap dan tidak dapat diubah sepanjang kode program. Umumnya konstanta digunakan untuk nilai yang tidak akan berubah, seperti nilai **phi** dalam matematika yang bernilai 3.14, atau **kecepatan_cahaya** yang bernilai 299.792.458 m/s. Berbeda dengan *variabel*, **konstanta** harus diisi nilai pada saat deklarasi. konstanta hanya dapat diisi dengan tipe data dasar, yakni **char, integer, real, boolean**, serta tipe data **string** dan **set**. Penulisan nama konstanta juga mengikuti aturan penulisan **identifier**.

4. Operator

Operator adalah simbol atau tanda yang jika diletakkan pada dua buah **operand (data)** dapat menghasilkan sebuah hasil, **operator** berupa simbol yang digunakan untuk menyusun suatu ekspresi dengan melibatkan satu atau beberapa **operand**.





LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Tipe Data, Variabel, Konstanta, Operator, dan Ekspresi

Contohnya pada matematika dimana tanda tambah (+) jika diletakkan di antara dua buah angka akan menghasilkan angka lain hasil pertambahan dari dua angka tersebut. Dalam pemrograman operator terdiri dari operator aritmatika, operator logika, dan operator perbandingan

5. Ekspresi

Ekspresi adalah transformasi nilai menjadi keluaran yang dilakukan melalui suatu perhitungan (komputasi). Ekspresi terdiri atas operand dan operator, contoh ekspresi misalnya "a + b". Hasil Evaluasi dari sebuah Ekspresi adalah nilai yang sesuai dengan type operand yang dipakai.

F. LANGKAH KEGIATAN

1. Bacalah LKPD dengan cermat
2. Amati setiap permasalahan dari masing-masing soal yang disajikan
3. Analisis jawaban yang dari setiap permasalahan yang diberikan
4. Tulis jawaban anda dengan rinci dan jelas

G. KEGIATAN PENGAMATAN DAN MENGANALISIS PERMASALAHAN

NO	PERMASALAHAN	HASIL ANALISIS	Checklist (√)	
			BENAR	SALAH
1.	Tentukan tipe data untuk variabel berikut ini:			
	Nama_siswa			
	Jenis_kelamin			
	No_Telp			
	Alamat_Rumah			
2.	Tentukan variabel apa sajakah yang diperlukan pada algoritma dibawah ini: Menentukan besar gaji pegawai, dimana gaji pegawai berdasarkan			





LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Tipe Data, Variabel, Konstanta, Operator, dan Ekspresi

	gaji pokok ditambah tunjangan keluarga ditambah tunjangan jabatan dan dikurangi asuransi, dana sosial, dan tagihan hutang.			
3.	Coba anda tentukan berapa variabel yang minimal harus dibuat untuk membuat algoritma berikut. Beri nama variabel yang sesuai dan tipe datanya yang sesuai.			
	a. Algoritma Menghitung kecepatan rata-rata laju mobil dalam suatu perjalanan. Kecepatan laju mobil dirumuskan jarak tempuh dibagi waktu perjalanan.			
	b. Algoritma untuk menentukan biaya sewa mobil rental yang menyewakan 4 jenis mobil, yaitu Avanza, APV, Innova, dan Minibus. Biaya sewa perhari dari tiap mobil berbeda-beda. Total biaya sewa diperoleh dengan mengalikan biaya sewa mobil dikalikan berapa lama mobil disewa (satuan hari).			
	c. Algoritma memasukkan data CD film yang meliputi Judul Film, Tahun, Genre, Pemeran, dan ratingnya apakah untuk Dewasa, Remaja atau Anak-anak			





LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Tipe Data, Variabel, Konstanta, Operator, dan Ekspresi

4	Dalam algoritma mengkonversi suhu dari satuan Celcius ke satuan lain (Reamur, Farenhet, dan Kelvin), pengguna harus memilih satuan hasil konversi, setelah itu algoritma akan menghitung hasil konversi berdasarkan pilihannya. Tentukan ekspresi dan penugasan apa saja yang ada dalam algoritma tersebut. Cari informasi mengenai rumus konversi suhu.			
5.	Susunlah sebuah algoritma yang lengkap untuk menentukan volume dan luas permukaan kerucut dengan inputan jari-jari dan tinggi dengan menggunakan variabel, ekspresi dan assignment			

H. KEGIATAN MENGASOSIASIKAN

No	MENGASOSIASIKAN	JAWABAN	CHECKLIST (√)	
			BENAR	SALAH
1.	Tuliskan kesimpulan anda mengenai tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi.			





LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Tipe Data, Variabel, Konstanta, Operator, dan Ekspresi

2.	Bagaimana menentukan variabel dalam suatu permasalahan untuk dibawa ke algoritma			
3.	Bagaimana menentukan tipe data dari suatu variabel			

I. KEGIATAN MENINGKATKAN KOMUNIKASI

Kirimkan hasil LKPD ke dalam Google Classroom dan presentasikan hasil pekerjaan anda di pertemuan berikutnya, serta diskusikan dengan teman-teman kelas anda.

