

# RPP DARING



FITRYANTI S, S.KOM

NO PESERTA:  
20026552310265  
NO MHS: 209012495196

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
PROGRAM STUDI THI

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan** : SMK BISNIS DAN TEKNOLOGI BEKASI  
**Bidang Keahlian** : Bisnis dan Manajemen  
**Program Keahlian** : Bisnis dan Pemasaran  
**Kompetensi Keahlian** : Bisnis Daring dan Pemasaran (C1)  
**Mata Pelajaran** : Simulasi Dan Komunikasi Digital  
**Kelas / Semester** : X / Gasal  
**Alokasi Waktu** : 9 x 45 menit ( 3 x pertemuan)

Jenis Kegiatan : Tugas Individu  
Sumber Belajar : Buku Sekolah Elektronik (BSE) Kemendikbud 2013  
Simulasi dan Komunikasi Digital Untuk SMK Kelas X,  
Zoom, LMS Indoexam, Youtube chanel dan Whatsapp  
Group

### A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya  
KI 2 : Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas pelbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3 (Pengetahuan) : **Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi** tentang **pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif** sesuai dengan bidang dan lingkup *Simulasi dan Komunikasi Digital* (Simdig) 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 (Keterampilan) : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup *Simulasi dan Komunikasi Digital* (Simdig). 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**

1. KD 1
  - 1.1 Memahami nilai-nilai dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
  - 1.2 Mendiskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam.
  - 1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agamanya dalam kehidupan sehari-hari
2. KD 2
  - 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari- hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
  - 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
3. KD 3
  - 3.1 Menerapkan logika dan algoritma komputer
4. KD 4
  - 4.1 Menggunakan fungsi-fungsi Perintah

## **C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

### **KD 1.1 :**

- 1.1.1 Nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 1.1.2 Kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam.
- 1.1.3 Nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agamanya dalam kehidupan sehari-hari

### **KD 2.1 :**

- 2.1.1 Perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari- hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.1.2 Kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan.

### **KD 3.1 :**

- 3.1.1 Menjelaskan konsep logika dan algoritma
- 3.1.2 Menjelaskan lambang Flowchart

KD 4.1 :

- 4.1.1 Menerapkan Algoritma dalam bentuk flowchart sederhana dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.1.2 Membuat tulisan rincian aktivitas dalam runtutan satuan kesatuan kegiatan berdasarkan terkait dengan kegiatan keseharian

**D. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah proses pembelajaran peserta didik diharapkan dapat:

1. Memahami konsep dasar algoritma dan logika pemrograman komputer
2. Menjelaskan masalah tentang konsep logika dan algoritma menggunakan Flowchart dengan tepat
3. Merumuskan masalah tentang konsep logika dan algoritma sederhana dengan cermat
4. Mengolah data tentang skenario algoritma sederhana sesuai idenya dalam bentuk Flowchart dengan cermat
5. Membuat Flowchart sesuai dengan scenario algoritma yang dirumuskan dengan cermat

**E. MATERI PEMBELAJARAN**

- Logika dan Algoritma Pemrograman Komputer (**Di LMS Indoexam**)
- Perintah-Perintah Dasar Sistem Komputer

<p><b>Materi Faktual</b> dapat diamati dengan indera atau alat</p>	<p>Contoh: Contoh flow chart</p>
<p><b>Materi Konseptual</b> Gabungan antar fakta-fakta yang saling berhubungan</p>	<p>Contoh: konsep penulisan algoritma dengan flowchart(<i>materi algoritma</i>)</p>
<p><b>Materi Prinsip</b> Generalisasi hubungan antar konsep-konsep yang saling terkait</p>	<p>Contoh: Prinsip atau kaidah-kaidah penyusunan algoritma sederhana (misal, algoritma penghitungan luas segitiga)(<i>materi algoritma</i>)</p>
<p><b>Materi Prosedural</b> Sederetan langkah yang sistematis dalam menerapkan prinsip</p>	<p>Contoh: Membuat flowchart tentang permasalahan komputer(<i>materi algoritma</i>)</p>

## F. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE

Pendekatan : Saintifik  
Model Pembelajaran : Discovery Learning dan Blended Learning  
Metode : Tanya jawab, Diskusi, Demonstrasi

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### PERTEMUAN 3: 3X 45 MENIT ( Presentasi KD 3.1 & 4.1 )

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru mengucapkan salam salam, mengecek kehadiran siswa dan memimpin doa melalui <b>Zoom</b>.</li><li>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan dengan power point</li></ol>	15
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Guru mempersiapkan siswa untuk pelaksanaan presentasi KD. <b>3.1</b> dan 4.1 dengan tertib, ujian dilakukan melalui <b>LMS Indoexam</b>.</li><li>4. Guru melakukan pemantauan, observasi dan selama kegiatan UH berlangsung</li></ol>	60
Penutup	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Guru bersama siswa merefleksi pelaksanaan pembelajaran hari ini</li><li>6. Guru melanjutkan pembelajaran pada KD selanjutnya</li></ol>	15

## H. Alat/ Bahan dan Media Pembelajaran

**Alat:** Laptop dan HP Android

**Media Pembelajaran :**

1. Power point
2. LMS Indoexam
3. Whatsapp
4. E-mail
5. Youtube
6. Zoom

## I. Sumber Belajar

1. Buku digital tentang logika dan Algoritma
2. Buku Pemrograman Dasar 1, pengarang Andi Novianto, penerbit Erlangga (Buku Pegangan Siswa) Halaman 14.
3. [https://www.academia.edu/20274407/Logika\\_dan\\_Algoritma](https://www.academia.edu/20274407/Logika_dan_Algoritma)
4. <http://nongkrong-bersama.blogspot.co.id>

**J. PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN**

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu pengamatan
1	Sikap spiritual	Penilaian diri sikap spiritual	Lembar pengamatan	Setelah proses pembelajaran
	Sikap moral a. terlibat aktif dalam pembelajaran b. bekerjasama dalam kegiatan kelompok, pemecahan masalah, dan diskusi c. toleran terhadap pendapat, pemecahan masalah selama proses pembelajaran	observasi	Lembar observasi	Selama proses pembelajaran
2	Pengetahuan	Tes tertulis	Uraian	
3	Keterampilan - Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah -keterampilan saat presentasi -portofolio	Observasi	Lembar observasi	Selama pembelajaran dan diskusi

## LAMPIRAN INSTRUMEN PENILAIAN

### 1. Instrumen Penilaian Sikap

#### a. Lembar Penilaian Diri Sikap Spiritual

Mata Pelajaran :.....  
 Materi Pokok :.....  
 Hari/ Tanggal :.....  
 Kelas :.....  
 Nama :.....

**Petunjuk : Berilah tanda  $\surd$  Pada pernyataan di bawah ini!**

No	Pernyataan	Selalu	Sering	Kadang kadang	Tidak Pernah	Skor	Nilai
1	Saya mengucapkan dan menjawab salam						
2	Saya berdoa sebelum menjalankan aktivitas apapun						
3.	Saya mensyukuri nikmat dan ujian yang diberikan tuhan						
4	Saya tekun dalam beribadah sesuai dengan agama dan kepercayaan saya						
5	Saya mengerjakan ulangan sendiri karena takut pada Tuhan						

#### Keterangan Penilaian Diri Sikap Spiritual:

##### Skor

Selalu : 4

Sering : 3

Kadang-kadang : 2

Tidak Pernah : 1

##### Penskoran:

1. Skor ideal 20

2. Pedoman penilaian

Nilai =  $\frac{\text{Skor perolehan} \times 100}{\text{Skor maksimal}}$

*b. Lembar Penilaian Sikap*

No	Nama Siswa	Skor Penilaian Sikap		
		Aktif	Bekerjasama	Toleransi

**Keterangan Penilaian Sikap:**

**Skor**

4      **Sangat sering**

3      **Sering**

2      **Jarang**

1      **Tidak pernah**

**Rubrik**

Sangat sering menunjukkan sikap yang diharapkan dan penuh antusias

Sering menunjukkan sikap yang diharapkan tapi belum konsisten

Pernah menunjukkan sikap yang diharapkan, namun jarang

Tidak pernah menunjukkan sikap yang diharapkan

**Penskoran:**

**Skor perolehan x 100**

**Skor maksimal**



## 2. Penilaian Pengetahuan (Diuji di LMS Indoexam)

<https://bistekbekasi.sch.id/elearning/index.php?page=kirimtugas>

### SOAL LOGIKA DAN ALGORITMA

1	Dalam menyusun suatu program, langkah pertama yang harus dilakukan adalah : a. Membuat program c. Membeli komputer <b>b. Membuat Algoritma</b> d. Proses
2	Sebuah prosedur langkah demi langkah yang pasti untuk menyelesaikan sebuah masalah disebut : a. Proses c. <b>Algoritma</b> b. Program d. Prosesor
3	Pseudocode yang digunakan pada penulisan algoritma dapat berupa : a. Bahasa Inggris b. Bahasa Puitis c. Bahasa pemrograman <b>d. Sembarang bahasa asal terstruktur</b>
4	Pada saat pembuatan program komputer, algoritma dibuat : <b>a. Sebelum pembuatan program</b> b. Pada saat program dibuat c. Sesudah pembuatan program d. Pada saat verifikasi program
5	Tahapan dalam menyelesaikan suatu masalah adalah : a. Masalah – Pseudocode – Flowchart – Program – Eksekusi – Hasil b. Masalah – Algoritma – Flowchart – Program – Eksekusi – Hasil c. Masalah – Model – Algoritma – Eksekusi – Hasil <b>d. Masalah – Model – Algoritma – Program – Eksekusi– Hasil</b>
7	Diberikan algoritma: Apabila warna merah maka jadi hijau. Apabila warna hijau maka jadi putih, selain warna merah dan hijau maka jadi ungu. Jika kondisi input warna adalah hitam, maka warna jadi : a. Merah c. Hijau <b>b. Ungu</b> d. Putih



b. lembar pengamatan unjuk kerja kegiatan presentasi

**LEMBAR PENGAMATAN UNJUK KERJA  
KEGIATAN PRESENTASI**

Mata Pelajaran :.....  
 Kelas :.....  
 Hari / Tanggal :.....  
 Materi Pokok :.....

No .	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI				Jum Skor	NILAI
		Komuni kasi	Wawasan	Antusiasme	Penampilan		
1							
2							
3							
4	.....						

**Pedoman Penskoran**

4 **Baik Sekali**

3 **Baik**

2 **Cukup**

1 **Kurang**

**Penskoran:**

Nilai =  $\frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

**Rubrik**

Sangat sering menunjukkan sikap yang diharapkan dan penuh antusias

Sering menunjukkan sikap yang diharapkan tapi belum konsisten

Pernah menunjukkan sikap yang diharapkan, namun jarang

Tidak pernah menunjukkan sikap yang diharapkan

c. lembar penilaian portofolio

**PENILAIAN PORTOFOLIO**

Mata Pelajaran : Simulasi dan Komunikasi Digital

Kelas : \_\_\_\_\_

Semester : \_\_\_\_\_

**LEMBAR PENILAIAN KLIPING**

Tema: Membuat Flow Chart

No	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI			PENGUNAAN BAHASA	JMLH SKOR	N A
		SISTEMATIK A	KESESUAIAN MATERI DAN GAMBAR	KERAPIAN			

**Penskoran:**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan} \times 100}{\text{Skor maksimal}}$$

**Rubrik Penilaian:**

- **INDIKATOR: SISTEMATIKA**
  - 4, Baik sekali : Jika dalam penyusunan gambar dengan artikel dengan komposisi yang sangat bervariasi dan urut dan diberikan opini/komentar sangat tajam
  - 3, Baik : Jika dalam penyusunan gambar dengan artikel dengan komposisi yang bervariasi dan urut. Dan diberikan opini dan komentar kurang tajam
  - 2, Cukup : Jika dalam penyusunan gambar dengan artikel dengan komposisi yang kurang bervariasi dan kurang urut serta opini/komentar tidak tajam
  - 1, Kurang : Jika dalam penyusunan gambar dengan artikel dengan komposisi yang acak, tidak ada variasi, serta opini dan komentar terkesan seadanya.
- **INDIKATOR: KESESUAIAN MATERI DENGAN GAMBAR**
  - 4, Baik sekali : Jika gambar dengan materi sangat sesuai dengan tema dan sangat lengkap.
  - 3, Baik : Jika gambar dengan materi sesuai dengan tema dan lengkap.
  - 2, Cukup : Jika gambar dan materi kurang sesuai dengan tema dan kurang lengkap
  - 1, Kurang : Jika gambar dan materi tidak sesuai dengan tema dan tidak lengkap.

- **INDIKATOR: KERAPIAN**
  - 4, Baik sekali : Jika keseluruhan klipng sangat rapi dan indah tidak ada coretan, komposisi menarik, hiasan juga sangat indah
  - 3, Baik : Jika keseluruhan klipng rapi dan indah tidak ada coretan, komposisi menarik, hiasan juga indah
  - 2, Cukup : Jika keseluruhan klipng cukup rapi dan indah, tidak ada coretan , komposisi cukup menarik, dan hiasan cukup indah.
  - 1, Kurang : Jika keseluruhan klipng tidak rapi dan indah, kumuh dan kotor, komposisi asal-asalam, dan hiasan tidak ada.
- **INDIKATOR PENGGUNAAN BAHASA**
  - 4, Jika menggunakan bahasa Indonesia dengan sangat baik dan benar.
  - 3, Jika menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar
  - 2, Jika menggunakan bahasa Indonesia dengan cukup baik dan benar.
  - 1, Jika menggunakan bahasa Indonesia tidak baik dan tidak benar

## **LAMPIRAN MATERI POKOK**

### **Materi Pokok I:**

### **LOGIKA DAN ALGORITMA PEMROGRAMAN KOMPUTER**

#### **Pengantar Logika dan Algoritma Komputer**

##### **A. Definisi algoritma**

**Algoritma** merupakan urutan langkah-langkah logis untuk menyelesaikan sebuah masalah yang disusun secara sistematis.

##### **B. Kriteria algoritma**

Syarat utama penyusunan algoritma komputer adalah harus logis dan dapat ditentukan bernilai benar atau salah.

Kriteria lain pembuatan suatu algoritma, yaitu:

- Setiap langkah/step harus jelas dan pasti
- Boleh tidak ada inputan tetapi harus memiliki output minimal 1 output, output ini merupakan solusi akhir dari penyelesaian masalah
- Efektif/tepat guna dan efisien/membutuhkan waktu singkat dan memori sedikit
- Jumlah langkah/step harus ada batasannya, baik ada solusi ataupun tidak
- Terstruktur/runtun, jelas (ipo)

Dalam menyelesaikan suatu permasalahan dapat terjadi perbedaan dalam menyusun algoritma, tentunya kita mengharapkan keluaran yang sama. Jika terjadi demikian, carilah algoritma yang paling efisien dan cepat.

##### **C. Langkah-langkah pembuatan algoritma**

1. Mendefinisikan masalah
2. Menentukan solusi
3. Memilih algoritma
4. Menulis program
5. Menguji program
6. Menulis dokumentasi

➤ **Contoh algoritma sederhana dalam kehidupan sehari-hari:**

- 1) Jika seseorang ingin mengirim surat kepada kenalannya di tempat lain, langkah yang harus dilakukan adalah:
  - Menyiapkan Peralatan Tulis
  - Menulis surat
  - Surat dimasukkan ke dalam amplop tertutup
  - Amplop ditempeli perangko secukupnya.
  - Pergi ke Kantor Pos terdekat untuk mengirimkannya
  
- 2) Algoritma menghitung luas persegi panjang:
  - Masukkan panjang (P)
  - Masukkan lebar (L)
  - Luas  $\rightarrow P * L$
  - Tulis Luas

**Keuntungan pembuatan Algoritma dalam penyelesaian masalah:**

- Pembuatan atau penulisan algoritma tidak tergantung pada bahasa pemrograman manapun, artinya penulisan algoritma independen dari bahasa pemrograman dan komputer yang melaksanakannya.
- Notasi algoritma dapat diterjemahkan ke dalam berbagai bahasa pemrograman.
- Apapun bahasa pemrogramannya, output yang akan dikeluarkan sama karena algoritmanya sama.

**Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam membuat algoritma:**

- Teks algoritma berisi deskripsi langkah-langkah penyelesaian masalah. Deskripsi tersebut dapat ditulis dalam notasi apapun asalkan mudah dimengerti dan dipahami.
- Tidak ada notasi yang baku dalam penulisan teks algoritma seperti notasi bahasa pemrograman. Notasi yang digunakan dalam menulis algoritma disebut notasi algoritmik.
- Setiap orang dapat membuat aturan penulisan dan notasi algoritmik sendiri. Hal ini dikarenakan teks algoritma tidak sama dengan teks program. Namun, supaya notasi algoritmik mudah ditranslasikan ke dalam notasi bahasa pemrograman tertentu, maka sebaiknya notasi algoritmik tersebut berkorespondensi dengan notasi bahasa pemrograman secara umum.
- Notasi algoritmik bukan notasi bahasa pemrograman, karena itu pseudocode dalam notasi algoritmik tidak dapat dijalankan oleh komputer. Agar dapat dijalankan oleh komputer, pseudocode dalam notasi algoritmik harus ditranslasikan atau diterjemahkan ke dalam notasi bahasa pemrograman yang dipilih. Perlu diingat bahwa orang yang menulis program sangat terikat dalam aturan tata bahasanya dan spesifikasi mesin yang menjalannya.
- Algoritma sebenarnya digunakan untuk membantu kita dalam mengkonversikan suatu permasalahan ke dalam bahasa pemrograman.
- Algoritma merupakan hasil pemikiran konseptual, supaya dapat dilaksanakan oleh komputer, algoritma harus ditranslasikan ke dalam notasi bahasa pemrograman

➤ **Contoh:**

Algoritma menghitung luas segitiga

- 1) Start
- 2) Baca data alas dan tinggi.
- 3) Luas adalah alas kali tinggi kali 0.5
- 4) Tampilkan Luas
- 5) Stop

*Penjelasan (Untuk Guru) : Algoritma di atas adalah algoritma yang sangat sederhana, hanya ada lima langkah. Pada algoritma ini tidak dijumpai perulangan ataupun pemilihan. Semua langkah dilakukan hanya satu kali. Sekilas algoritma di atas benar, namun apabila dicermati maka algoritma ini mengandung kesalahan yang mendasar, yaitu tidak ada pembatasan pada nilai data untuk alas dan tinggi.*

**Hasil perbaikan algoritma perhitungan luas segitiga**

- 1) Start
- 2) Baca data alas dan tinggi.
- 3) Periksa data alas dan tinggi, jika nilai data alas dan tinggi lebih besar dari nol maka lanjutkan ke langkah ke 4 jika tidak maka stop
- 4) Luas adalah alas kali tinggi kali 0.5
- 5) Tampilkan Luas
- 6) Stop

*Pertanyaan inkuiri untuk siswa: “Apa kesimpulan pokok yang dapat kalian rangkum tentang algoritma?”*

*Jawaban: Dari penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan pokok tentang algoritma. Pertama, algoritma harus benar. Kedua algoritma harus berhenti, dan setelah berhenti, algoritma memberikan hasil yang benar.*

**Latihan dikumpulkan via E-mail [fitrvantisusannah@gmail.com](mailto:fitrvantisusannah@gmail.com) (asinkronus)**

**LATIHAN 1 (Kegiatan Diskusi Kelompok):**

1. Buatlah algoritma berangkat Mematiakn komputer !
2. Buatlah algoritma sederhana tentang salah satu permasalahan komputer yang kalian ketahui!

**D. Cara penulisan algoritma**

Ada tiga cara penulisan algoritma, yaitu :

**1. Kalimat Deskriptif**

Algoritma yang disajikan dalam bentuk kalimat (tulisan) dengan struktur bahasa tertentu untuk menjelaskan langkah – langkah, misalnya Bahasa indonesia (Structured Indonesia/SI) atau Bahasa inggris (Structured English/SE).

➤ **Contoh:**

**PROGRAM:** GanjilGenap

Diberikan sebuah bilangan bulat positif X untuk dicek apakah termasuk ganjil atau genap

**ALGORITMA:**

Jika X habis dibagi 2 maka tulis “Genap”, jika tidak maka tulis “Ganjil”

*Note: **Beda Algoritma dan Program?***

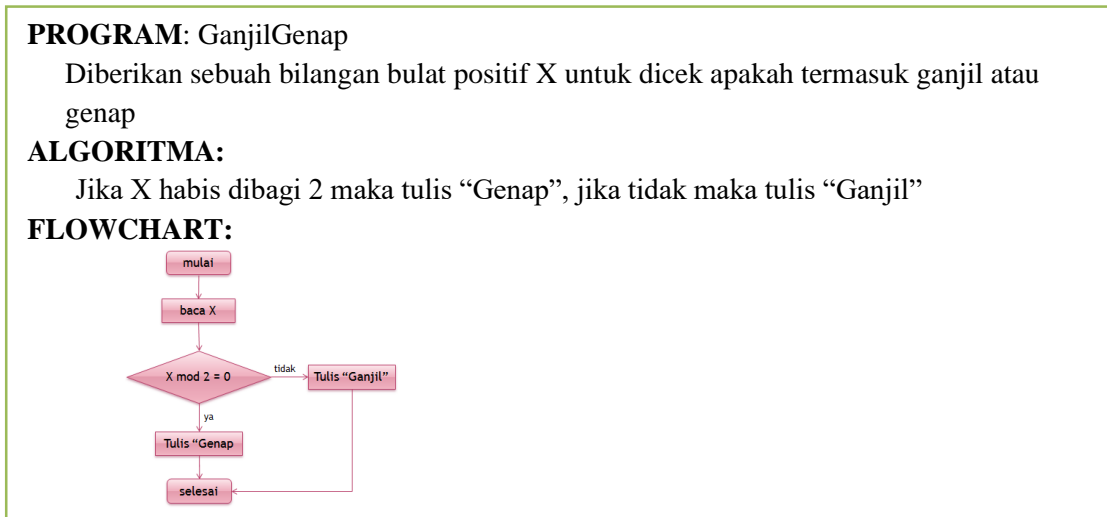
**Program** adalah kumpulan pernyataan komputer, sedangkan metode dan tahapan sistematis dalam program adalah **algoritma**. Program ditulis dengan menggunakan bahasa pemrograman. Jadi bisa disebut bahwa program adalah suatu implementasi dari bahasa pemrograman.

## 2. Flow Chart (bagan alir)

**Flowchart** adalah skema/bagan (chart) yang menunjukkan aliran (flow) atau langkah-langkah dalam suatu program secara logika. Flowchart merupakan gambar atau bagan yang menunjukkan urutan dan hubungan antar proses beserta pernyataannya dalam bentuk gambar atau simbol-simbol tertentu yang telah disepakati. Sedangkan antara proses digambarkan dengan garis hubung.

Flowchart merupakan alat yang banyak digunakan untuk menggambarkan algoritma.

➤ Contoh:

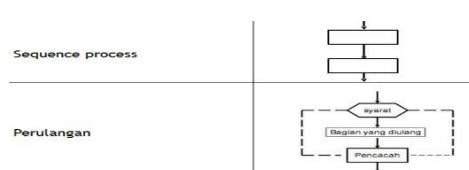


### 1) Kaidah-kaidah baku yang harus diperhatikan dalam penyusunan flowchart:

- Hindari pengulangan proses yang tidak perlu dan logika yang berbelit sehingga jalannya proses menjadi singkat.
- Jalannya proses digambarkan dari atas ke bawah dan diberikan tanda panah untuk memperjelas.
- Sebuah flowchart diawali dari satu titik START dan diakhiri dengan END.

### 2) Beberapa Simbol dalam pembuatan flowchart yang disepakati oleh dunia pemrograman:

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



(Sumber: <http://nongkrong-bersama.blogspot.co.id>, 2012)

➤ Contoh kasus: Menghitung Luas segitiga

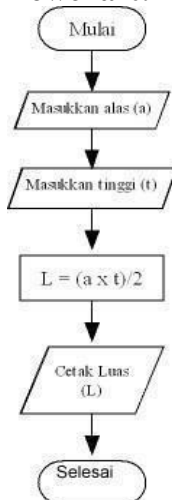
**Algoritma:**

- § Masukkan alas (a)
- § Masukkan tinggi (t)



- § Hitung luas (L), yaitu  $0.5 * \text{alas} * \text{tinggi}$
- § Cetak luas (L)

**Flowchart:**



**Algoritma Luas Segitiga**

Input : alas, tinggi  
 Proses : Luas = (alas x tinggi) / 2  
 Output : Luas Segitiga

**3. PseudoCode (kode semu)**

**Pseudocode** adalah kode yang mirip dengan instruksi kode program sebenarnya. Pseudocode didasarkan pada bahasa pemrograman yang sesungguhnya seperti BASIC, FORTRAN atau PASCAL. Pseudocode yang berbasis bahasa PASCAL merupakan pseudocode yang sering digunakan. “Pseudo berarti imitasi atau tiruan atau menyerupai, sedangkan code menunjuk pada kode program”

➤ Contoh algoritma pseudo: Menghitung luas segitiga

1. Start
2. **READ** alas, tinggi
3. Luas =  $0.5 * \text{alas} * \text{tinggi}$
4. **PRINT** Luas
5. Stop

Perbedaan algoritma flowchart dan pseudocode kasus mencari luas segitiga	
Masukkan panjang	Input panjang
Masukkan lebar	Input lebar
Nilai luas adalah panjang x lebar	Luas ← panjang x lebar
Tampilkan luas	Print luas

**E. Struktur dasar algoritma**

Algoritma berisi langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Langkah-langkahtersebut dapat berupa runtunan aksi (sequence), pemilihan aksi (selection), pengulangan aksi (iteration) atau kombinasi dari ketiganya. Jadi struktur dasar pembangunan algoritma ada tiga, yaitu:

- 1) Struktur Runtunan / Beruntun : Digunakan untuk program yang pernyataannya sequential atau urutan.
- 2) Struktur Pemilihan / Percabangan : Digunakan untuk program yang menggunakan pemilihan atau penyeleksian kondisi.
- 3) Struktur Perulangan : Digunakan untuk program yang pernyataannya akan dieksekusi berulang-ulang.

## I. Dasar-dasar Bahasa Pemrograman

### Definisi Program/Pemrograman

**Pemrograman** adalah kumpulan instruksi-instruksi (*source code*) yang dibuat oleh programmer untuk menghubungkan user dengan komputer.

**Program** merupakan kumpulan instruksi/perintah komputer dengan bahasa tertentu yang berfungsi menyelesaikan suatu persoalan. Atau bisa juga disebut implementasi dari bahasa pemrograman.

**Bahasa Pemrograman** adalah alat untuk membuat program. Contohnya: *C, C++, C#, Pascal, Basic, Perl, PHP, ASP, JHP, Java*, dll

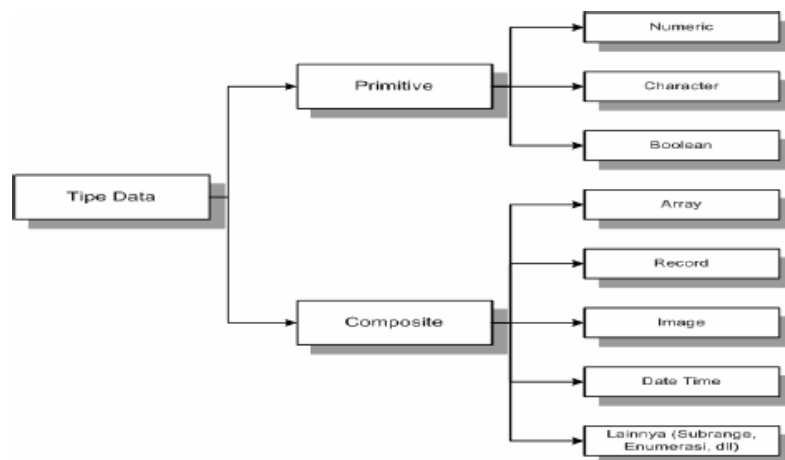
Secara garis besar, unsur-unsur pemrograman adalah: **Input → Proses → Output**

### Tipe data, Variabel Konstanta, Operator dan Ekspresi

Variabel, konstanta dan tipe data merupakan tiga hal yang akan selalu kita jumpai ketika kita membuat program. Bahasa pemrograman apapun dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks, mengharuskan kita untuk mengerti ketiga hal tersebut.

#### 1. Tipe Data

**Tipe data** adalah jenis data yang dapat diolah oleh komputer untuk memenuhi kebutuhan dalam pemrograman komputer. Setiap variabel atau konstanta yang ada dalam kode program, sebaiknya kita tentukan dengan pasti tipe datanya. Ketepatan pemilihan tipe data pada variabel atau konstanta akan sangat menentukan pemakaian sumberdaya komputer (terutama memori komputer). Salah satu tugas penting seorang programmer adalah memilih tipe data yang sesuai untuk menghasilkan program yang efisien dan berkinerja tinggi. Ada banyak tipe data yang tersedia tergantung jenis bahasa pemrograman yang dipakai. Namun secara umum dapat dikelompokkan seperti pada Gambar dibawah ini:



#### 2. Variabel

**Variabel** adalah tempat dimana kita dapat mengisi atau mengosongkan nilainya dan memanggil kembali apabila dibutuhkan. Setiap variabel akan mempunyai nama (identifier) dan nilai.

Contoh Nama variabel dan nilai.

username = "joni"

Nama = "Udin"

Harga = 2500

HargaTotal = 34000

Pada sebagian besar bahasa pemrograman, variabel harus dideklarasikan lebih dulu untuk mempermudah compiler bekerja. Apabila variabel tidak dideklarasikan maka setiap kali compiler bertemu dengan variabel baru Pemberian nama variabel harus

mengikuti aturan yang ditetapkan oleh bahasa pemrograman yang kita gunakan. Namun secara umum ada aturan yang berlaku untuk hampir semua bahasa pemrograman. Aturan-aturan tersebut yaitu :

- Nama variabel harus diawali dengan huruf.
- Tidak boleh menggunakan spasi pada satu nama variabel. Spasi bisa diganti dengan karakter underscore (\_).
- Nama variabel tidak boleh mengandung karakter-karakter khusus, seperti : ., +, -, \*, /, <, >, &, (, ) dan lain-lain. □ Nama variabel tidak boleh menggunakan kata-kata kunci d bahasa pemrograman

### 3. Konstanta

*Konstanta* adalah variabel yang nilai datanya bersifat tetap dan tidak bisa diubah. Jadi konstanta adalah juga variabel bedanya adalah pada nilai yang disimpannya. Jika nilai datanya sepanjang program berjalan tidak berubahubah, maka sebuah varibel lebih baik diperlakukan sebagai konstanta.

### 4. Operator

Operator merupakan simbol atau karakter yang biasa dilibatkan dalam program untuk melakukan sesuatu operasi atau manipulasi, seperti penjumlahan, pengurangan dan lain lain.

### KEGIATAN PENGAYAAN

1. Guru memberikan soal sesuai materi
2. Guru memberikan penugasan sesuai materi

### KEGIATAN REMEDIAL

- Guru mengulang pembelajaran tentang materi diatas
- Memberikan banyak contoh tentang materis diatas

**Mengetahui**  
**Kepala SMK Bisnis dan Teknologi**

**Bekasi, 01 Oktober 2020**  
**Guru Kelas X**



**Agus Setia Budi, M.MPd**

**Fitrvanti Susannah, S.Kom**