

**UJIAN SEKOLAH BERSTANDAR NASIONAL
(USBN)
SMK KOTA BATAM
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

**SOAL UJIAN UTAMA
(PAKET 1) A**

**Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar
Kelompok Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak
Kurikulum : Kurikulum 2013
Jumlah Soal : 40 PG
Waktu : 120 Menit**

**Disusun Oleh :
Tim MGMP Rekayasa Perangkat Lunak
SMK Kota Batam**



**MUSYAWARAH GURU MATA PELAJARAN
REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SMK KOTA BATAM
TAHUN 2018**



Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Algoritma memiliki tiga struktur dasar yaitu *Sequence*, *branching*, dan *looping*. Struktur *looping* adalah.....
A. Pemilihan
B. Percabangan
☒ C. Pengulangan
D. Runtunan
E. Runtutan
2. Pemberian nama variabel harus mengikuti aturan yang ditetapkan oleh bahasa pemrograman yang digunakan, aturan pertama yang harus dilakukan untuk pemberian nama variabel adalah.....
A. Nama variabel boleh menggunakan kata-kata kunci di bahasa pemrograman
B. Nama variabel tidak boleh menggunakan kata-kata kunci di bahasa pemrograman
☒ C. Tidak boleh menggunakan spasi pada satu nama variabel. Spasi bias diganti dengan karakter underscore (_).
D. Nama variabel harus diawali dengan huruf
E. Nama variabel tidak boleh mengandung karakter-karakter khusus
3. Penulisan tipe data string selalu diawali dan diakhiri dengan tanda.....
A. '.....'
☒ B. "....."
C. */ /*
D. [.....]
E. (.....)
4. Simbol Operator relasional (perbandingan) yang digunakan untuk mencari nilai tidak sama dengan yaitu
☒ A. !=
B. <=
C. >=
D. >
E. <
5. Penulisan kode program dalam bentuk pseudocode yang benar adalah....
A. Start
 READ alas, tinggi
 Luas = 0.5 * alas * tinggi
 Write Luas
 Stop
☒ B. Start
 READ alas, tinggi
 Luas = 0.5 * alas * tinggi
 Write Luas
 end
C. Start
 READ alas, tinggi
 Proses Luas = 0.5 * alas * tinggi
 Write Luas
 Stop
D. Start
 READ alas, tinggi
 Luas = 0.5 * alas * tinggi
 PRINT Luas

E. Start
 READ alas, tinggi
 Luas = $0.5 * \text{alas} * \text{tinggi}$
 PRINT Luas
 Stop

6. Simbol flowchart yang digunakan untuk percabangan adalah simbol....

- A. Terminator 
 B. Belah Ketupat 
 C. Jajaran Genjang 
 D. Trapezium 
 E. Persegi Panjang 

7. Perhatikan pseudocode berikut ini.....

IF nilai A>nilai B> dan nilai B> nilai C then hasil Sangat Bagus,
 Else If nilai B> nilai A dan nilai B> nilai C then hasil Bagus
 Else If nilai A= nilai B dan nilai B> nilai C then hasil Sedang
 Else If nilai A= nilai B dan nilai C> nilai B then hasil Biasa
 Else hasil Tidak Konsisten

Apabila diberikan masukan A = 20, B=30, C=30 maka hasil keluaran yang terjadi adalah.....

- A. Sangat bagus
 B. Bagus
 C. Sedang
 D. Biasa
 E. Tidak Konsisten

8. Perhatikan algoritma percabangan dengan pseudocode berikut:

Judul : Algoritma Membandingkan dua buah nilai

Kamus :

A, B: integer

Algoritma :

input (A,B)

if (A>B) then

output("Bilangan terbesar A")

else

if (A<B) then

output("Bilangan terbesar B")

else

Output("Bilangan A dan B sama")

endif

endif

Jika A diisi dengan nilai 25 dan B diisi dengan nilai 10 maka outputnya adalah ... menggunakan struktur algoritma....

- A. Bilangan terbesar B
 B. Bilangan terbesar A
 C. Bilangan A dan B sama
 D. Bilangan terkecil A
 E. Bilangan terkecil B

9. Perhatikan struktur percabangan berikut :

```
if (x > 0)
    cout << "x is positive";
else if (x < 0)
    cout << "x is negative";
else
    cout << "x is 0";
```

Jika variabel x diisi dengan nilai 15 maka outputnya adalah ...

- ☒ A. x is positive
- B. x is negative
- C. x is 0
- D. Tidak ada output
- E. x is 15

10. Jika <kondisi> bernilai benar maka <pernyataan> dikerjakan, sedangkan jika bernilai salah, maka <pernyataan> tidak dikerjakan dan proses langsung keluar dari percabangan.

Format di atas merupakan format dari algoritma percabangan.....

- A. Percabangan 3 kondisi
- B. Percabangan lebih dari 2 kondisi
- ☒ C. Percabangan 1 Kondisi
- D. Percabangan 2 kondisi
- E. Percabangan bersarang

11. Perhatikan algoritma perulangan berikut :

Judul : Algoritma Deret Bilangan

KAMUS:

jml, a : integer

ALGORITMA:

jml \leftarrow 0

For (a \leftarrow 1; a \leq 5; a \leftarrow a + 1)

jml \leftarrow jml + a

EndFor

output(jml)

Apakah output yang akan tampil ...

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

12. Perhatikan Script fungsi di bawah ini!

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    int bil;
```

```
    printf("Masukkan sembarang bilangan bulat: ");
```

```
    scanf("%d", &bil);
```

```
    if(bil<0) bil = bil*(-1);
```

```
    printf("Nilai mutlak bilangan tersebut adalah %d", bil);
```

```
    return 0; }
```

Script yang berfungsi untuk memasukkan masukan berupa bilangan bulat adalah....

- A. printf ("Masukkan sembarang bilangan bulat: ");
- B. printf ("Nilai mutlak bilangan tersebut adalah %d", bil);
- C. #include <stdio.h>
- ☒ D. scanf("%d", &bil);
- E. return 0;

13. Pada suatu warnet (warung Internet) terdapat aturan untuk bermain game online sebagai berikut: jika bermain lebih dari 3 (tiga) jam akan mendapatkan bonus air mineral 600ml; jika bermain kurang dari 3 (tiga) jam tidak mendapatkan bonus. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan struktur.....
- A. Percabangan 1 kondisi
 - ☒ B. Percabangan 2 kondisi
 - C. Percabangan lebih dari 2 kondisi
 - D. Percabangan dengan kondisi diinputkan user
 - E. Perulangan dengan pencacah
14. Jika lampu lalu lintas menyala merah maka pengendara harus berhenti. Jika lampu lalu lintas menyala kuning maka pengendara harus bersiap untuk berhenti atau jalan kembali. Jika lampu lalu lintas menyala hijau maka pengendara boleh jalan kembali. Permasalahan lampu lalu lintas tersebut dapat diselesaikan dengan struktur
- A. Percabangan 1 kondisi
 - B. Percabangan 2 kondisi
 - ☒ C. Percabangan lebih dari 2 kondisi
 - D. Percabangan dengan kondisi diinputkan user
 - E. Perulangan dengan pencacah
15. Jawaban manakah yang tepat untuk algoritma seperti berikut :
Susun algoritma untuk menampilkan angka 1 sampai dengan 100 secara menaik
- A. For (i=0; i<=100; i++)
Output ("nilai", i)
 - B. while (i=1; i<100; i++)
Output ("nilai", i)
 - ☒ C. For (i=1; i<=100; i++)
Output ("nilai", i)
 - D. For (i=1; i<99; i++)
Output ("nilai", i)
 - E. do i=1;
while i<100; i--;
Output ("nilai", i)
16. Sebuah minimarket memiliki standard operasional prosedur :
1. Tentukan bahwa total harga sama dengan barang pertama yang dipindai oleh mesin
 2. Apabila ada barang berikutnya, maka jumlahkan harganya dengan harga total
 3. Ulangi langkah 2 (dua) sampai dengan tidak ada barang untuk dipindai mesin
 4. Tampilkan total harga.
- Permasalahan standard operasional prosedur yang diterapkan minimarket tersebut dapat diselesaikan dengan struktur.....
- A. Perulangan dengan kondisi di awal
 - ☒ B. Perulangan dengan kondisi di akhir
 - C. Perulangan dengan pencacah naik
 - D. Perulangan dengan pencacah turun
 - E. Perulangan diinputkan oleh user
17. Manakah penulisan deklarasi array berikut ini yang benar ...
- A. [50]skor int;
 - B. [50]int skor;
 - C. Skor int[50];
 - D. Int 50[skor];
 - ☒ E. Int skor[50];

18. Studi kasus algoritma pengurangan bilangan

1. $A = 100$
 2. Nilai A di kurangi dengan 10
 3. Tekan (Y) Yes untuk mengulangi langkah dua atau tekan N (No) untuk melanjutkan ke langkah berikutnya
 4. Tampilkan Nilai A
- Permasalahan studi kasus diatas dapat diselesaikan dengan struktur.....
- A. Perulangan dengan kondisi di awal
 - B. Perulangan dengan kondisi di akhir
 - ☒ C. Perulangan dengan kondisi di akhir diinputkan oleh user
 - D. Perulangan dengan pencacah naik
 - E. Perulangan dengan pencacah turun

19. Penjelasan dari deklarasi fungsi berikut : `double maks (double x, double y)` yang paling tepat adalah ...

- A. fungsi maks() mempunyai sebuah argumen bertipe double.
- B. fungsi maks() mempunyai dua buah argumen, dengan masing-masing argumen bertipe long.
- ☒ C. fungsi maks() mempunyai dua buah argumen, dengan masing-masing argumen bertipe double.
- D. fungsi maks() mempunyai tiga buah argumen, dengan masing-masing argumen bertipe int.
- E. Semua jawaban benar

20. Pada perulangan dengan pencacah turun, perulangan akan diberhentikan apabila.....

- A. Nilai pencacah = banyaknya perulangan
- B. Nilai pencacah > banyaknya perulangan
- C. Nilai pencacah > 0
- D. Nilai pencacah < 0
- ☒ E. Nilai pencacah telah mencapai batas nilai tertentu

21. Perhatikan pseudocode berikut !

```
IF nilai siswa >= 91
  THEN nilai rapor = A
  ELSE IF nilai siswa >= 75
    THEN nilai rapor = B
    ELSE IF nilai siswa >= 69
      THEN nilai rapor = C
    ELSE IF nilai siswa >= 60
      THEN nilai rapor = D
    ELSE nilai rapor = E
```

Misalkan nilai siswa = 73.5, maka nilai rapor siswa tersebut adalah....

- A. A
- B. B
- ☒ C. C
- D. D
- E. E

22. Pada perulangan dengan kondisi di awal dapat diimplementasikan menggunakan perintah.....

- A. *Do while*
- ☒ B. *While*
- C. *Continue*
- D. *Break*
- E. *Case break*

23. Perhatikan Script fungsi di bawah ini!

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int i, batas;
    printf ("Berapa banyak bilangan yang akan ditampilkan ? ");
    scanf ("%d", &batas);
    for (i=1; i<batas; i++) printf("%d \n", i);
    return 0; }
```

Misalkan banyak bilangan yang ditampilkan diinputkan 5, maka hasil yang akan ditampilkan adalah.....

A. 12345

B. 123

45

C. 1

23

45

D. 1

2

345

☒ E. 1

2

3

4

5

24. Pada perulangan dengan kondisi di akhir dapat diimplementasikan menggunakan perintah.....

A. *Do while*

B. *While*

C. *Continue*

☒ D. *Break*

E. *Switch*

25. Perhatikan kode program di bawah ini, manakah hasil yang tepat jika kita memasukkan angka 4 sebagai nilai suku

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    cout <<"Membuat Deret Fibonacci\n";
    cout <<"Masukkan nilai suku ke-:"; cin>> suku;
    cout <<"Bilangannya adalah: \n";
    a=0; b=1;
    cout <<a<<endl<<b<<endl;
    for(int i=3; i<=suku; i++)
    { c = a+b;
      a = b;
      b = c;
      cout<<c<<endl;
    } return 0; }
```

☒ A. 0

1

1

2

B. 2

1

1

0

- C. 1
1
2
3
- D. 0
1
1
4
- E. 0
1
2
3

26. Perhatikan Script fungsi di bawah ini!

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int i, batas;
    printf ("Berapa batas bilangan ganjil yang akan ditampilkan ? ");
    scanf ("%d", &batas);
    for (i=1; i<batas; i++) printf("%d \n", i);
    if (i%2 ==0) continue;
    printf ("%d \n", i); }
return 0;
}
```

Misalkan batas bilangan ganjil yang ditampilkan di inputkan 6, maka hasilkan yang akan ditampilkan adalah.....

- ☒ A. 1
3
5
- B. 135
- C. 1356
- D. 1
3
5
6
- E. 1
3
5
7
9
11

27. Perhatikan Script fungsi di bawah ini!

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int i, batas;
    printf ("Berapa batas bilangan ganjil yang akan ditampilkan ? ");
    scanf ("%d", &batas);
    for (i=1; i<batas; i--) printf("%d \n", i);
    if (i%2 ==0) continue;
    printf ("%d \n", i); }
return 0;
}
```

Misalkan batas bilangan ganjil yang ditampilkan di inputkan 6, maka hasilkan yang akan ditampilkan adalah.....

A. 6531

B. 531

☒ C. 5

3

1

D. 6

5

3

1

E. 11

9

7

5

3

1

28. Format dasar percabangan yang menggunakan (*switch*, *case*, *break*) sering digunakan untuk jenis percabangan...

A. Percabangan bersarang

☒ B. Percabangan lebih dari 2 kondisi

C. Percabangan 2 kondisi

D. Percabangan dengan kondisi diinputkan user

E. Perulangan dengan pencacah

29. Berikut ini adalah tahapan – tahapan untuk merancang algoritma dalam suatu pemecahan permasalahan yang kompleks.

1. Merancang program

2. Menganalisis pemecahan masalah

3. Mendefinisikan masalah

4. Mengompilasi kode program

5. Menulis kode program

6. Mengeksekusi program

7. Menulis dokumentasi program

Urutan – urutan yang paling benar dari tahapan tersebut adalah....

A. 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7

B. 2 – 3 – 1 – 4 – 5 – 6 – 7

C. 2 – 3 – 1 – 5 – 4 – 6 – 7

☒ D. 3 – 2 – 1 – 5 – 4 – 6 – 7

E. 3 – 1 – 2 – 5 – 4 – 6 – 7

30. Perhatikan pseudocode berikut ini

1. MULAI

2. PRINT "kode

n = Nasi Rames = 8000

b = Bakso = 10.000

j = Jus buah = 6000

t = Es teh = 3000

s = selesai"

3. Total Harga = 0

4. INPUT kode

5. IF (kode = n) THEN Total Harga = Total Harga + 8000

ELSE IF (kode = b) THEN Total Harga = Total Harga + 10.000

ELSE IF (kode = j) THEN Total Harga = Total Harga + 6000

ELSE IF (kode = t) THEN Total Harga = Total Harga + 3000

```

ELSE IF (kode = s) THEN PRINT Total Harga
ELSE PRINT "Kode Input salah"
END IF
6. INPUT JumlahBeli
7. DO 4 TO 5 WHILE (Kode != "s")
8. SELESAI

```

Jika Andi membeli 3 kode "n" + 1 kode "b" + 4 kode "j" + 3 kode "B", maka berapa total bayar yang harus dikeluarkan oleh Andi....

- A. Rp. 98.000,-
- B. Rp. 91.000,-
- C. Rp. 89.000,-
- D. Rp. 88.000,-
- ☒ E. Rp. 58.000,-

31. Jika terdapat kesalahan pada saat kompilasi kode program, maka sebaiknya...

- A. Kita lihat kembali rancangan algoritmanya
- B. Kita lakukan analisa ulang
- ☒ C. Kita perbaiki kode programnya
- D. Kita tulis dokumentasi program
- E. Kita definisikan ulang masalah yang diberikan

32. Yang dimaksud dengan inisialisasi adalah.....

- A. Menyederhanakan suatu struktur bahasa pemrograman
- ☒ B. Memberikan nilai awal terhadap suatu variable
- C. Mengumpulkan elemen – elemen
- D. Menyatakan tipe data yang digunakan
- E. Menyatakan jumlah maksimum elemen array

33. Perhatikan script di bawah ini!

```

#include<iostream.h>
#include<conio.h>
void main() {
    int a [5];
    a [0]=76;
    a [1]=65;
    a [2]=87;
    a [3]=43;
    a [4]=25;
    cout<<a[3]<<endl<<a[2];
    getch(); }

```

Keluaran dari script diatas adalah....

- A. a[43] a[87]
- B. 43 87
- C. a[43]
a[87]
- D. 43
87
- E. a[43] << a[87]

34. Karakteristik array yang pertama sekali harus didefinisikan adalah....

- A. Berurutan (terstruktur)
- B. Dapat di akses secara acak
- ☒ C. Mempunyai type data sama (homogen)
- D. Mempunyai batasan dari pemesanan alokasi memory (bersifat statis)
- E. Hanya memiliki 1 vektor

35. Fungsi dari tipe data dalam array adalah.....
- ☒ A. Menyatakan tipe data yang digunakan
 - B. Menyederhanakan suatu struktur bahasa pemrograman
 - C. Memberikan nilai awal terhadap suatu variabel
 - D. Mengumpulkan elemen-elemen dari suatu pemrograman
 - E. Menyatakan jumlah maksimum elemen array
36. Perhatikan contoh script dibawah ini :
- ```
Int data_jual[3][3] = {
 {150, 159, 230},
 {100, 125, 150},
 {210, 125, 156},};
```
- Bagian yang menyatakan jumlah baris adalah....
- A. Int
  - B. Data\_jual
  - ☒ C. [3][3]
  - D. {150, 159, 230}
  - E. {}
37. Pengertian dari pendekatan *divide-and-conquer* adalah.....
- A. Membuat penelusuran program menjadi mudah
  - ☒ B. Membuat program besar dapat dipisah menjadi program – program kecil
  - C. Fungsi yang telah disediakan oleh bahasa C
  - D. Fungsi yang dibuat oleh pemrograman sendiri
  - E. Mempermudah dokumentasi
38. Parameter fungsi yang terdapat pada saat pemanggilan fungsi adalah....
- A. Parameter Referensi
  - ☒ B. Parameter Faktual
  - C. Parameter Format
  - D. Parameter Aktual
  - E. Parameter Nilai
39. Salah satu keuntungan dari modularisasi kode program adalah *Reusable code*, pengertian dari *Reusable code* adalah...
- ☒ A. Kode dapat digunakan kembali
  - B. Mudah untuk dipahami karena prosesnya
  - C. Menghapus jumlah berlebihan yang tidak dibutuhkan
  - D. Perawatan menjadi lebih efisien
  - E. Definisi kegiatan dari modul-modul yang ada
40. Jawaban manakah yang tepat untuk algoritma seperti berikut :
- Susun algoritma untuk menampilkan angka 9 sampai dengan 1 dengan cara menurun dengan selisih tiap tingkatnya 0.5
- A. For (f=10;f>=0;f-=0,5)  
Output ("nilai",f)
  - B. For (f=10;f<=0;f-=2)  
Output ("nilai",f)
  - C. For (f=10;f>=0;f-=1)  
Output ("nilai",f)
  - D. For (f=10;f<0;f-=1)  
Output ("nilai",f)
  - ☒ E. For (f=9;f>=0;f-=0,5)  
Output ("nilai",f)