

Soal sesi 2

1. Perhatikan potongan program berikut

```
function gorilla(apel,mangga : integer): integer;  
begin  
    if (y > x) then  
        gorilla := y - x;  
    else  
        gorilla := 3 * gorilla(apel, mangga + 1) + 2 * gorilla(apel - 1, mangga);  
    end;
```

Apakah hasil pemanggilan fungsi gorilla(2,4)?

- a. 0
 - b. 1
 - c. 2
 - d. 3
 - e. 4
2. Apakah hasil pemanggilan fungsi gorilla(4,2)?
- a. 125
 - b. 25
 - c. 625
 - d. 75
 - e. 95

3. Perhatikan potongan program berikut

```
function gorilla(apel : integer): integer;  
begin  
    if(apel < 3) then  
        gorilla := apel;  
    else  
        gorilla := gorilla(apel - 1) + 3 * gorilla(x - 2) + 3;  
    end;
```

Apakah hasil pemanggilan fungsi gorilla(7)?

- a. 98
 - b. 44
 - c. 530
 - d. 240
 - e. 233
4. Perhatikan potongan program berikut

```
function gorilla(apel : integer): integer;  
begin  
    if(apel = 0) then  
        gorilla := apel;
```

```
        else
            gorilla := gorilla(apel / 3) + (apel mod 5);
        end;
```

Berapakah hasil pemanggilan fungsi gorilla(2903)?

- a. 14
- b. 10
- c. 11
- d. 13
- e. 12

5. Perhatikan potongan program berikut

```
function glass(sate, ayam : integer) : integer;
begin
    glass := sate;
    ayam := ayam + 1;
    glass := glass * ayam;
end

function gorilla(apel : integer): integer;
var
    mangga, durian, jeruk : integer;
begin
    mangga := 1;
    for durian := 2 to apel do
        if (apel mod durian = 0) then
            begin
                jeruk := 0;
                while (apel mod durian = 0) do
                    begin
                        jeruk := jeruk + 1;
                        apel := apel div durian;
                    end
                mangga := glass(mangga, jeruk);
            end
        end
    end
    gorilla := mangga;
end;
```

Berapakah apel yang dibutuhkan agar gorilla bernilai 12?

- a. 32
- b. 48
- c. 60
- d. 512
- e. 1000

6. Perhatikan potongan program berikut

```
function delima():integer;
begin
    if(anggur = jambu)then
        delima := -1;
    else
        begin
            delima := mangga[jambu];
            jambu := jambu - 1;
        end
    end
end

begin
    mangga[5] := 3;
    mangga[3] := 2;
    mangga[1] := 1;
    mangga[4] := 4;
    mangga[2] := 5;
    anggur := 0;
    jambu := 5;

    delima();
    for i := 1 to 3 do write(delima);
    write(delima);
end;
```

Apakah output program diatas

- a. 123
 - b. 423
 - c. 4251
 - d. 425
 - e. 5231
7. Jika potongan program berikut

```
delima();
for i := 1 to 3 do write(delima);
write(delima);
```

Digantikan dengan

```
while(delima <> -1)do
    write(delima);
```

Apakah output program diatas?

- a. 12345
- b. 32145

- c. 342
- d. 45-1
- e. -1

8. Perhatikan potongan program berikut

```
function apel(mangga : longint) : longint
var
    jeruk,sate : longint;
begin
    if(mangga = 0) then
        apel := 1;
    else
        begin
            jeruk := 0;
            for sate := 0 to mangga - 1 do
                jeruk := jeruk + apel(sate);
            apel := jeruk;
        end
    end
end
```

Apakah hasil dari apel(4)?

- a. 8
 - b. 16
 - c. 32
 - d. 64
 - e. 128
9. Apakah hasil pemanggilan fungsi apel(22)?
- a. 384759
 - b. 4194304
 - c. 1024
 - d. 1048576
 - e. 2097152

10. Perhatikan potongan program berikut

```
var
    bakso, sate : integer;
begin
    bakso := 3;
    sate := 789;
    repeat
        bakso := bakso + 1;
        sate := sate - bakso;
    until bakso > sate;
    writeln(sate, bakso);
```

end

Berapakah output program di atas?

- a. 15 39
- b. 14 39
- c. 14 40
- d. 15 40
- e. 15 38

11. Perhatikan potongan program berikut

```
function indomie(sarimi : integer):string;
var
    apel : integer;
    mangga : string;
begin
    if (sarimi = 0) then
        mangga := "
    else
        begin
            apel := sarimi mod 7;
            if(apel = 0) then
                mangga := '1';
            else mangga := '0';
            indomie := mangga + indomie(sarimi div 2);
        end
    end
end
```

Apakah hasil pemanggilan fungsi indomie(112)?

- a. 1011011
- b. 1110001
- c. 0001111
- d. 1111100
- e. 0011111

12. Jika $\text{apel} := \text{sarimi} \bmod 7$ diganti dengan $\text{apel} := \text{sarimi} \bmod 3$ dan $\text{indomie} := \text{manga} + \text{indomie}(\text{sarimi} \div 2)$ diganti dengan $\text{indomie} := \text{manga} + \text{indomie}(\text{sarimi} \div 3)$ maka nilai yang dihasilkan ketika fungsi indomie(112) dipanggil adalah

- a. 00100
- b. 11011
- c. 10101
- d. 00110
- e. 00011

13. Perhatikan potongan program berikut

```

function gajah(apel : integer) : integer;
begin
    if(apel = 0) then
        gajah := 1;
    else
        gajah := apel * gajah(apel - 1);
    end;

function kucing(jeruk : integer): integer;
var
    mangga : integer;
begin
    mangga := 1;
    while (jeruk > 1) do
        begin
            shl(mangga);
            jeruk := jeruk / 2;
        end;
        kucing := mangga;
    end;

function belalang(rambutan : integer): integer;
begin
    if(rambutan % 2 = 0) then
        belalang := kucing(rambutan * gajah(rambutan));
    else
        belalang := gajah(rambutan * kucing(rambutan));
    end;

```

Apakah hasil dari pemanggilan fungsi gajah(7)?

- a. 120
- b. 720
- c. 5040
- d. 40320
- e. 67820

14. Apakah hasil pemanggilan fungsi kucing(1025)?

- a. 1
- b. 256
- c. 512
- d. 1024
- e. 2048

15. Apakah hasil pemanggilan writeln(belalang(3), ' ', belalang(4))?

- a. 512 764
- b. 764 512
- c. 132 256

- d. 720 64
- e. 128 64

16. Perhatikan potongan program berikut

```
var data : array[1..10] of integer = (2,5,3,4,6,1,7,9,8,10);  
procedure kucing(apel : integer);  
begin  
    if (n <= 10) then  
        begin  
            kucing(n * 2 + 1);  
            kucing(n * 2);  
            write(data[n], ' ');  
        end  
    end  
end
```

Apakah output program di atas?

- a. 2 7 3 4 6 1 5 8 9 10
 - b. 9 8 3 4 7 2 5 6 9 10
 - c. 9 10 8 2 3 4 6 1 5 7
 - d. 7 1 3 10 6 8 9 4 5 2
 - e. 7 1 3 10 9 8 6 4 5 2
17. Jika `write(data[n], ' ')` diletakan di antara `kucing(n * 2 + 1)` dan `kucing(n * 2)` manakah diantara isi array data berikut agar output program terurut dari besar ke kecil?
- a. 2 5 3 4 6 1 7 9 8 10
 - b. 7 4 9 2 6 8 10 1 5 3
 - c. 7 3 6 10 5 4 9 8 1 2
 - d. 7 4 9 2 6 8 10 1 3 5
 - e. 7 4 9 2 8 6 1 10 5 3

18. Perhatikan potongan program berikut

```
procedure mobil(var marimas : integer; apel : integer);  
var  
    coklat, madu : integer;  
begin  
    coklat := 0; madu := 0;  
    if(apel < 3) then  
        mobil := 1;  
    else  
        begin  
            mobil(coklat, apel - 1);  
            mobil(madu, apel - 2);  
            marimas := coklat * 3 + madu * 2;  
        end  
    end  
end;
```

```

var durian,manga : integer;
begin
    durian := ?; manga := ?
    mobil(durian, manga);
    write(durian);
end.

```

Apakah output program diatas jika durian := 1 dan manga := 7?

- a. 217
- b. 773
- c. 615
- d. 777
- e. 817

19. Apakah output program diatas jika durian := 1000 dan manga := 9?

- a. 2745
- b. 9805
- c. 8095
- d. 5795
- e. 3475

20. Perhatikan potongan program berikut

```

function oculus(apel,mangga:integer) : integer;
begin
    if(mangga = 1) then
        oculus := apel;
    else if (mangga AND 1) = 0 then
        oculus := oculus(apel, mangga shr 1) * oculus(apel, mangga shr 1);
    else
        ococlus := oculus(apel,mangga shr 1) *
            oculus(apel, mangga shr 1) * apel;
end;

```

Apakah hasil pemanggilan fungsi oculus(3,8)?

- a. 2187
- b. 6561
- c. 19683
- d. 7452
- e. 1928