

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Algoritma Perulangan

Petunjuk Pengisian

1. Bacalah setiap petunjuk dan soal dengan teliti.
2. Untuk soal **Benar/Salah**, tuliskan kata **BENAR** atau **SALAH** pada kotak jawaban.
3. Untuk soal **Isian Singkat**, tuliskan jawaban atau output program secara singkat dan tepat.

Bagian 1: Soal Pemahaman Konsep

1. Di dalam bahasa pemrograman C++, terdapat 3 jenis struktur perulangan utama, yaitu for, while, dan do...while.
2. Perintah `i++` merupakan penulisan singkat (*increment*) dari operasi matematika $i = i + 1$. Tuliskan ekspresi matematikanya secara lengkap!
3. Jika nilai variabel penambah (*counter*) pada perulangan berkurang secara terus-menerus (`i--`) sementara kondisinya adalah $i \leq n$ (dengan $n=5$), maka perulangan tersebut akan berhenti secara otomatis pada iterasi ke-5.
4. Pada sintaks perulangan `for(start; condition; iteration)`, bagian yang bertugas untuk mengubah nilai variabel *counter* agar perulangan dapat mencapai kondisi berhenti disebut .

Bagian 2: Tracing Kode Program

5. Perhatikan potongan kode program berikut:

```
int n = 4;
for (int i = 1; i <= n; i++) {
    cout << i;
}
```

Tuliskan output angka yang akan muncul di layar console!

6. Perhatikan kode program penjumlahan deret berikut:

```
int i = 1, n = 3, hasil = 0;
while (i <= n) {
    hasil = hasil + i;
    i++;
}
```

```
cout << hasil;
```

Berapakah nilai akhir dari variabel hasil yang akan dicetak ke layar?

7. Perhatikan potongan kode program berikut:

```
for (int i = 0; i < 5; i++) {
    cout << "Hello World\n";
}
```

Berapa kalikah teks "Hello World" akan dicetak oleh kode program di bawah ini?

8. Perhatikan potongan kode berikut:

```
int i = 1, n = 5;
do {
    if (i % 2 == 0) {
        cout << "*";
    } else {
        cout << i;
    }
    i++;
} while (i <= n);
```

Tuliskan hasil/output deret yang tampil di layar!

9. Perhatikan kode perulangan berikut:

```
for (int i = 1; i <= 6; i++) {
    if (i % 3 == 0) {
        cout << "*";
    } else {
        cout << i;
    }
}
```

Tuliskan secara berurutan output yang tampil di layar!

10. Perhatikan program C++ untuk menghitung jumlah total deret angka 1 sampai n berikut:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int i, n, hasil = 0;
    cin >> n;
    for (i = 1; i <= n; i++) {
        hasil = [ KOTAK_1 ];
    }
    cout << hasil;
    return 0;
}
```

Lengkapilah bagian [KOTAK_1] agar program dapat menjumlahkan nilai i ke dalam variabel hasil secara akumulatif!