|  |  |
| --- | --- |
| A picture containing text, clipart  Description automatically generated |  |

**Laporan Praktikum Algoritma & Pemrograman**

**Semester Genap 2024/2025**

**SAYA MENYATAKAN BAHWA LAPORAN PRAKTIKUM INI SAYA BUAT DENGAN USAHA SENDIRI TANPA MENGGUNAKAN BANTUAN ORANG LAIN. SEMUA MATERI YANG SAYA AMBIL DARI SUMBER LAIN SUDAH SAYA CANTUMKAN SUMBERNYA DAN TELAH SAYA TULIS ULANG DENGAN BAHASA SAYA SENDIRI.**

**SAYA SANGGUP MENERIMA SANKSI JIKA MELAKUKAN KEGIATAN PLAGIASI, TERMASUK SANKSI TIDAK LULUS MATA KULIAH INI.**

|  |  |
| --- | --- |
| **NIM** | **71220829** |
| **Nama Lengkap** | **TIMOTIUS EKANA TEJO KESUMA** |
| **Minggu ke / Materi** | **06 / Struktur Kontrol Perulangan** |

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA  
2025**

**BAGIAN 1: MATERI MINGGU INI (40%)**

Pada bagian ini, tuliskan kembali semua materi yang telah anda pelajari minggu ini. Sesuaikan penjelasan anda dengan urutan materi yang telah diberikan di saat praktikum. Penjelasan anda harus dilengkapi dengan contoh, gambar/ilustrasi, contoh program (source code) dan outputnya. Idealnya sekitar 5-6 halaman.

## **MATERI 6.3.1 - Definisi Perulangan**

## **MATERI 6.3.2 - Bentuk Perulangan for**

## **MATERI 6.3.3 - Bentuk Perulangan While**

## **MATERI 6.3.3 - Penggunaan Break dan Continue**

## **MATERI 6.3.3 - Konversi dari Bentuk for Menjadi Bentuk while**

# BAGIAN 2: LATIHAN MANDIRI (60%)

Pada bagian ini anda menuliskan jawaban dari soal-soal Latihan Mandiri yang ada di modul praktikum. Jawaban anda harus disertai dengan source code, penjelasan dan screenshot output.

## **SOAL 1**

Buatlah program yang menerapkan perhitungan perkalian dengan menggunakan penjumlahan. Buatlah fungsi perkalian() dalam program tersebut! Berikut ini adalah beberapa contoh perhitungan yang diharapkan:

* 6 x 5 = 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 30.
* 7 x 10 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 70.

Jawab:

## **SOAL 2**

Buatlah program yang dapat menampilkan deret bilangan ganjil dari batas bawah dan batas atas yang diberikan oleh pengguna. Jika ternyata batas atas < batas bawah, berarti deret tersebut dimulai dari batas atas, sampai batas bawah (negatif range). Buatlah fungsi ganjil() dalam program tersebut! Berikut ini adalah contoh hasil yang diharapkan:

* bawah = 10, atas = 30. Karena bawah < atas, berarti dari kecil ke besar, maka hasilnya adalah: 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29.
* bawah = 97, atas = 82. Karena bawah > atas, berarti dari besar ke kecil, maka hasilnya adalah: 97, 95, 93, 91, 89, 87, 85, 83.

Jawab:

## **SOAL 3**

Buatlah sebuah program penghitung nilai Indeks Prestasi Semester (IPS). Input bagi program:

* Jumlah mata kuliah
* Nilai A, B, C, dan D untuk setiap mata kuliah mahasiswa. Diasumsikan sks setiap mata kuliah selalu 3. Kemudian bobot dari masing-masing nilai adalah: A=4, B=3, C=2, D=1.

Output program ialah hasil IPS yang didapatkan. Jalannya program seperti pada Gambar 6.7. Tips: Gunakan kontrol percabangan di dalam perulangan.

Jawab: