LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA PEMOGRAMAN

Perulangan While



Oleh :

RAFKI AHMAD PAGAMANDA

NIM 2311533016

MATA KULIAH

ALGORITMA PEMOGRAMAN

DOSEN PENGAMPU : Dr.WAHYUDI ST, MT.

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

DEPARTEMEN INFORMATIKA

UNIVERSITAS ANDALAS

1. **Pendahuluan**

Dalam algoritma pemrograman, perulangan merupakan salah satu konsep penting yang memungkinkan eksekusi berulang dari serangkaian perintah. Salah satu bentuk perulangan yang umum digunakan adalah perulangan while. Perulangan menggunakan while digunakan untuk mengeksekusi suatu blok kode selama suatu kondisi masih terpenuhi. Kelebihannya terletak pada kemampuannya untuk menjalankan instruksi berulang tanpa harus menentukan jumlah iterasi secara eksplisit. Kondisi pada perulangan while sangat menentukan kelangsungan eksekusi.

Selama kondisi tetap benar, blok kode akan terus dieksekusi. Misalnya, perulangan while sering digunakan untuk mengiterasi melalui data, menghitung nilai, atau menangani input pengguna yang tidak pasti. Contoh sederhana seperti menghitung jumlah bilangan atau memproses data sampai kondisi tertentu terpenuhi dapat memberikan gambaran bagaimana while dapat diterapkan. Penting untuk memastikan bahwa kondisi dalam perulangan while pada akhirnya akan menjadi salah (False) agar program tidak terjebak dalam loop tak terbatas. Kesalahan dalam penulisan kondisi dapat menyebabkan masalah eksekusi yang sulit dideteksi.

1. **Tujuan**
2. Dapat memahami tentang penggunaan if statemen dan switch statement.
3. Menggunakan ketentuan kondisional dalam pemograman.
4. Mampu menerapkan penggunaan kondisional sesuai dengan ketentuan dan aturan yang sudah berlaku.
5. **Alat dan Bahan**
   * 1. Komputer atau laptop
     2. Aplikasi Eclipse
     3. Akses internet
6. **Pembahasan**

Penting untuk memahami bagaimana kondisi ini dievaluasi dan bagaimana perubahan nilai dalam blok perulangan dapat memengaruhi jalannya iterasi. Variabel pengontrol, seperti i pada contoh sebelumnya, memainkan peran kunci dalam perulangan while.

Pembaruan nilai variabel pengontrol di dalam blok perulangan memastikan perubahan kondisi yang sesuai untuk kelanjutan iterasi. Perlu juga untuk mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan perulangan while dibandingkan dengan perulangan lainnya, seperti for.

**E .Kesimpulan**

Dari praktikum ini, saya dapat memahami bahwa secara keseluruhan, perulangan menggunakan while merupakan alat yang kuat dalam algoritma pemrograman, memungkinkan kita untuk mengatasi situasi di mana kita perlu menjalankan serangkaian instruksi berulang kali hingga kondisi tertentu terpenuhi. Perulangan while cocok digunakan dalam situasi di mana jumlah iterasi tidak diketahui sebelumnya atau ketika iterasi bergantung pada kondisi yang dapat berubah selama eksekusi program.