Learning About Article of
**STRUKTUR DATA DAN ALGORITMA BAHASA
PEMROGRAMAN**

MUHAMAD GALIH REVANZA

195120041

Fakultas Komputer

muhamadgalihrevanza@umitra.ac.id

Abstract

Maksud & Arti Struktur Data:

Struktur Data adalah untuk mengorganisasikan data sedemikian rupa sehingga implementasi (penerapan) logika program menjadi lebih terstruktur.

Bahasa Program & Turbo Pascal:

Secara umum program adalah kumpulan instruksi atau perintah yang disusun sedemikian rupa sehingga mempunyai urutan logika yang tepat untuk menyelesaikan suatu persoalan. Salah satu aplikasi program tersebut adalah Turbo Pascal.

Algoritma & Struktur Data:

Algoritma adalah jantung semua program yang merupakan urutan langkah sistematis dirancang untuk menyelesaikan suatu masalah spesifik dengan usaha yang paling minimal.

Karakteristik Algoritma:

- Input
- Output
- Definite (jelas)
- Effective
- Terminate (berakhir)

Langkah-Langkah Pembuatan Program

1. Mengidentifikasi Masalah
Mengetahui permasalahan yang ingin diselesaikan.
2. Membuat rumusan untuk pemecahan masalah

Kita dapat membuat rumusan algoritma untuk pemecahan masalah tersebut.

Dapat disusun dalam bentuk *pseudocode* maupun *flowchart*

Ex: A.Pseudocode

Mulai

Input (Bilangan 1)

Input (Bilangan 2)

Hasil = Bil. 1 + Bil. 2

Output (Hasil)

Selesai.

3. Implementasi & Coding

Melibatkan bahasa pemrograman, dengan menentukan bahasa program apa yang akan dipilih.

4. Testing (menguji coba) dan Membuat Dokumentasi

Tahap ini adalah tahap pengujian terhadap program dengan tujuan untuk mengetahui apakah telah tepat memberi solusi dari permasalahan yang sebelumnya muncul.

Jenis-Jenis Type Data :

1. Type sederhana (simple type)

a. Type ordinal (untuk semua bil. Kecuali bil real)

@ integer [-32768 ... 32767] ➡ 2 bytes

@ shortint [-128 .. 127] ➡ 1 bytes

@ longint [-2147483648 ... 2147483647] ➡ 4 bytes

@ boolean [benar .. salah] ➡ 1 bytes

@ char [untuk karakter 1 huruf] ➡ 'A' ➡ 1 bytes (ASCII)

@ bytes [0 ... 255] ➡ 1 bytes

b. Type real (untuk bil. Desimal) ➡ 6 bytes

2. Type string) data yang berisi sederhana karakteristik) ➡ 'INFORMASI'

3. Type terstruktur (structured type) ➡ untuk ukuran tempat

a. Larik (array) ➡ mempunyai jumlah data dalam jumlah tetap, tapi dengan type data yang sama **contoh** : [1 ... 100]

b. Rekaman (record) ➡ sama dengan array, tapi rekaman tidak harus dengan type data yang sama

c. Himpunan (set) ➡ kumpulan objek yang mempunyai type data yang sama

d. Berkas (file) ➡ kumpulan sejumlah komponen yang bertipe data sama.

4. Type pointer (**dijelaskan dalam bab SENARAI BERNATAI**)

Contoh Type ARRAY :

VAR nilai : ARRAY [1...maks_mhs] of char

Contoh Type RECORD :

TYPE rec_mhs = record

Nim: string (10) ;

Nama : string (20) ;

Jur : string (15)

End;

Ex : Flowchart

A. PENDAHULUAN

Membahas tentang Struktur Data dan Algoritma Bahasa Pemrograman, maksud arti dan struktur data, bahasa program dan turbo pascal, algoritma dan struktur data, karakteristik algoritma, langkah-langkah pembuatan program, jenis type data dan contoh nya dan flowchart

B. PEMBAHASAN/KASUS STUDI

Membahas tentang mengenai Struktur data mengorganisasikan data sedemikian rupa sehingga Implementasi (penerapan) logika program menjadi lebih terstruktur. Secara umum program adalah kumpulan instruksi atau perintah yang disusun sedemikian rupa sehingga mempunyai urutan logika yang tepat untuk menyelesaikan suatu persoalan. Salah satu aplikasi program tersebut adalah Turbo Pascal. Algoritma adalah jantung semua program yang merupakan urutan langkah sistematis dirancang untuk menyelesaikan suatu masalah spesifik dengan usaha yang paling minimal. Karakteristik Algoritma. Langkah-Langkah Pembuatan Program. Jenis Type Data dan Contoh nya.

C. ID SECURITY

QWTD4452377-ASP-5244166

D. KESIMPULAN

Salah satu hal yang terpenting yang tidak dapat ditinggalkan dalam pemakaian komputer adalah Struktur Data. Data dapat diperoleh dari berbagai sumber, misalkan hasil survei dan lain sebagainya. Komposisi data dan logika dari algoritma yang memanfaatkan data tersebut berhubungan sangat erat. Data sederhana dapat kita himpun ke dalam suatu struktur data yang memuat informasi tentang hubungan didalam nya. Jadi dengan ini pemakaian struktur data yang tepat didalam proses pemrograman akan menghasilkan algoritma yang lebih jelas dan tepat, sehingga menjadikan program secara keseluruhan lebih efisien dan sederhana.

E. DISKUSI

Saya bersama teman saya yang bernama NIKIE KINARYA SABILA mendiskusikan tentang struktur data dan algoritma bahasa pemrograman ini dengan baik hasil dari materi ini adalah kami dapat lebih memahami struktur data dan algoritma bahasa pemrograman.

F. REFERENCE

- [1] O. M. Febriani and A. S. Putra, "Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang Pada Balai Riset Standardisasi Industri Bandar Lampung," *J. Inform.*, vol. 13, no. 1, pp. 90–98, 2014.
- [2] A. S. Putra, "Paperplain: Execution Fundamental Create Application With Borland Delphi 7.0 University Of Mitra Indonesia," 2018.
- [3] A. S. Putra, "2018 Artikel Struktur Data, Audit Dan Jaringan Komputer," 2018.
- [4] A. S. Putra, "ALIAS MANAGER USED IN DATABASE DESKTOP STUDI CASE DB DEMOS."
- [5] A. S. Putra, "COMPREHENSIVE SET OF PROFESSIONAL FOR DISTRIBUTE COMPUTING."
- [6] A. S. Putra, "DATA ORIENTED RECOGNITION IN BORLAND DELPHI 7.0."
- [7] A. S. Putra, "EMBARCADERO DELPHI XE 2 IN GPU-POWERED FIREMONKEY APPLICATION."
- [8] A. S. Putra, "HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL DALAM DUNIA TEKNOLOGY BERBASIS REVOLUSI INDUSTRI 4.0."
- [9] A. S. Putra, "IMPLEMENTASI PERATURAN PERUNDANGAN UU. NO 31 TAHUN 2000 TENTANG DESAIN INDUSTRI BERBASIS INFORMATION TECHNOLOGY."
- [10] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION OF PARADOX DBASE."
- [11] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION OF TRADE SECRET CASE STUDY SAMSUNG MOBILE PHONE."
- [12] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION PATENT FOR APPLICATION WEB BASED CASE STUDI WWW. PUBLIKLAMPUNG.COM."
- [13] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION SYSTEM FIRST TO INVENT IN DIGITALLY INDUSTRY."
- [14] A. S. Putra, "MANUAL REPORT & INTEGRATED DEVELOPMENT ENVIRONMENT BORLAND DELPHI 7.0."
- [15] A. S. Putra, "PATENT AS RELEVAN SUPPORT RESEARCH."
- [16] A. S. Putra, "PATENT FOR RESEARCH STUDY CASE OF APPLE. Inc."
- [17] A. S. Putra, "PATENT PROTECTION FOR APPLICATION INVENT."
- [18] A. S. Putra, "QUICK REPORT IN PROPERTY PROGRAMMING."
- [19] A. S. Putra, "REVIEW CIRCUIT LAYOUT COMPONENT REQUIREMENT ON ASUS NOTEBOOK."
- [20] A. S. Putra, "REVIEW TRADEMARK PATENT FOR INDUSTRIAL TECHNOLOGY BASED 4.0."
- [21] A. S. Putra, "TOOLBAR COMPONENT PALLETTE IN OBJECT ORIENTED PROGRAMMING."
- [22] A. S. Putra, "WORKING DIRECTORY SET FOR PARADOX 7."
- [23] A. S. Putra, "ZQUERY CONNECTION IMPLEMENTED PROGRAMMING STUDI CASE PT. BANK BCA Tbk."

- [24] A. S. Putra, D. R. Aryanti, and I. Hartati, “Metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi (Studi Kasus: SMK Global Surya),” in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 85–97.
- [25] A. S. Putra and O. M. Febriani, “Knowledge Management Online Application in PDAM Lampung Province,” in *Prosiding International conference on Information Technology and Business (ICITB)*, 2018, pp. 181–187.
- [26] A. S. Putra, O. M. Febriani, and B. Bachry, “Implementasi Genetic Fuzzy System Untuk Mengidentifikasi Hasil Curian Kendaraan Bermotor Di Polda Lampung,” *SIMADA (Jurnal Sist. Inf. dan Manaj. Basis Data)*, vol. 1, no. 1, pp. 21–30, 2018.
- [27] A. S. Putra, H. Sukri, and K. Zuhri, “Sistem Monitoring Realtime Jaringan Irigasi Desa (JIDES) Dengan Konsep Jaringan Sensor Nirkabel,” *IJEIS (Indonesian J. Electron. Instrum. Syst.)*, vol. 8, no. 2, pp. 221–232.
- [28] D. P. Sari, O. M. Febriani, and A. S. Putra, “Perancangan Sistem Informasi SDM Berprestasi pada SD Global Surya,” in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 289–294.