**Kelompok 1**

**“Array dan Larik Dua Dimensi”**

****

**Disusun Oleh :**

|  |
| --- |
| **Muhammad Lutfi** |
| **Moch Achmar** |
| **Asma Abidin** |
| **Kamil Mahsyar Akbar** |
| **Nurul Kholifah** |
| **Udul Latuni** |

**UNIVERSITAS DIPA MAKASSAR**

**MAKASSAR**

**2022**

Hal : \_\_\_

## KATA PENGANTAR

Puji syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan rahmat dan nikmat-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan tugas pembuatan makalah ini dengan baik.

Makalah **Struktur Data** ini ditujukan untuk memenuhi mata kuliah Struktur Data Pemrograman program studi Teknik Informatika. Adapun judul yang diambil oleh penulisan makalah Struktur Data Pemrograman ini berjudul “ARRAY/LARIK DUA DIMENSI PADA PEMROGRAMAN DEV C++”.

Makalah Struktur Data yang penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana ini merupakan hasil pengamatan, penelitian pada beberapa sumber literature.

Penulis menyadari keterbatasan serta ketidaksempurnaan makalah ini, meskipun telah bersungguh-sungguh mencurahkan segenap kemampuan untuk menyelesaikan makalah ini. Untuk penyempurnaan makalah Struktur Data Pemrograman ini, saran-saran serta kritik-kritik yang membangun dari semua pihak akan sangat berarti untuk penulis.

Akhir kata semoga Makalah Struktur Data Pemrograman ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Makassar, 03 Desember 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

[KATA PENGANTAR i](#_Toc121338051)

[DAFTAR ISI ii](#_Toc121338052)

[BAB I 1](#_Toc121338053)

[PENDAHULUAN 1](#_Toc121338054)

[A. Latar Belakang 1](#_Toc121338055)

[B. Ruang Lingkup 1](#_Toc121338056)

[C. Tujuan 1](#_Toc121338057)

[D. Metode Penulisan 1](#_Toc121338058)

[BAB II 2](#_Toc121338059)

[ISI 2](#_Toc121338060)

[A. Pengertian Array/Larik 2](#_Toc121338061)

[B. Karakteristik Array/Larik Dua Dimensi 3](#_Toc121338062)

[C. Penerapan Array/Larik Dua Dimensi 3](#_Toc121338063)

[BAB III 4](#_Toc121338064)

[PENUTUP 4](#_Toc121338065)

[A. Kesimpulan 4](#_Toc121338066)

[B. Kritik Dan Saran 4](#_Toc121338067)

[DAFTAR PUSTAKA 5](#_Toc121338068)

## BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Struktur data memberikan deskripsi kumpulan atau kelompok data yang dikarakteristikan oleh organisasi serta operasi yang ditentukan di dalamnya. Menggunakan struktur data yang tepat dalam proses pemrograman menghasilkan algoritma yang lebih jelas dan presisi serta membuat keseluruhan program menjadi lebih sederhana. Di dalam struktur data ini terdapat struktur data sederhana, salah satunya adalah array. Array adalah program yang keluar dari dunia teknologi melalui pemikiran manusia untuk membantu menyelesaikan perhitungan.

### B. Ruang Lingkup

Array/larik adalah struktur data sederhana yang terbagi menjadi array dimensi satu, array dimensi dua, array dimensi tiga, array multidimensi dan sparse array.

### C. Tujuan

Program yang dibuat adalah program library yang menggunakan array dua dimensi. Program ini bertujuan untuk mempermudah peminjaman buku di perpustakaan.

### D. Metode Penulisan

Dalam proses pembuatan makalah ini menggunakan metode heuristik. Metode heuristik merupakan proses pencarian dan pengumpulan sumber informasi pada saat melakukan kegiatan penelitian.

Metode ini dipilih karena sangat tergantung pada persiapan dan kegiatan menulis yang akan dilakukan. Selain itu, penyusunannya juga menggunakan penelitian literatur sebagai teknik pendekatan dalam proses penyusunannya.

## BAB II

## ISI

### Pengertian Array/Larik

Array adalah struktur yang terdiri dari banyak elemen dengan tipe data yang sama. Elemen array diletakkan secara berurutan di memori komputer. Semua elemen array memiliki tipe yang sama. Array cocok untuk mengatur kumpulan data homogen di mana ukuran atau jumlah maksimum elemen diketahui sejak awal. Homogen berarti bahwa setiap elemen dari array yang diberikan harus memiliki tipe data yang sama.

Array dua dimensi adalah spesifikasi array dengan nomor indeks dua digit. Analogi yang umum digunakan adalah seperti titik koordinat dalam diagram Cartesius. Diagram Cartesius adalah diagram yang biasa digunakan untuk membuat grafik.

Array atau larik dua dimensi, sering ditulis sebagai matriks, merupakan perluasan dari larik satu dimensi. Jika array satu dimensi hanya terdiri dari baris dengan beberapa kolom elemen, array dua dimensi terdiri dari beberapa baris dan beberapa kolom elemen dengan tipe yang sama. Mendeklarasikan array dua dimensi hampir sama dengan mendeklarasikan array satu dimensi. Namun, array dua dimensi berisi dua bilangan elemen array di dalam tanda kurung siku, dan keduanya mungkin tidak sama.

**Penjelasan Array/Larik 2 dimensi dalam C++**

Array adalah kumpulan dari beberapa data yang disimpan dalam satu variabel. Oleh karena itu, array dapat menampung banyak nilai, tidak seperti variabel sebelumnya yang hanya menyimpan satu nilai.

**Deklarasi : Tipe\_Data Nama\_Variabel [ Index 1] [ Index 2];**

**Misal : int A [3][2];**

### B. Karakteristik Array/Larik Dua Dimensi

1. Ada batasan urutan alokasi memori (bersifat statis)
2. Tipe datanya sama (homogen)
3. Dapat diakses secara acak.

### Penerapan Array/Larik Dua Dimensi

Array dua dimensi dapat diterapkan pada aplikasi yang sering kita lihat. Salah satunya adalah aplikasi untuk memasukkan data dan menghitung harga sewa dari masing-masing pinjaman tersebut.

## BAB III

## PENUTUP

### Kesimpulan

Struktur data merupakan salah satu bahan dasar pembuatan program. Menggunakan struktur data yang sesuai dalam proses pemrograman menghasilkan algoritma yang terdefinisi dengan baik dan benar serta membuat keseluruhan program menjadi lebih sederhana. Array adalah bagian dari struktur data, yang terdapat dalam struktur data sederhana, dan dapat didefinisikan sebagai urutan alokasi memori sementara di komputer.

### Kritik Dan Saran

Penulis menyadari tentang penyusunan makalah, tentu masih banyak kesalahan dan kekurangannya, karena terbatasnya pengetahuan dan kurangnya rujukan atau referensi yang ada hubungannya dengan judul makalah ini.

Penulis banyak berharap para pembaca yang budiman memberikan kritik dan saran yang membangun kepada penulis demi kesempurnaan makalah ini dan penulisan makalah di kesempatan-kesempatan berikutnya. Semoga makalah ini berguna bagi penulis pada khususnya juga para pembaca yang budiman pada umumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Pratama, M. A. (2020, 3 29). *OSFPREPRINTS.* Retrieved 12 03, 2022, from OSF: https://osf.io/vyech

Purnama, R. A. (2013, 06 07). *siirose*. Retrieved 12 03, 2022, from Blogspot: https://siirose.blogspot.com/2013/

Santra, O. D. (2016, 10 30). *akbanima*. Retrieved 12 03, 2022, from Blogspot: https://akbanima.blogspot.com/2016/11/makalah-algoritma-dan-pemrograman\_8.html