Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer
Vol. 4 No. 3 November 2024
e-ISSN: 2827-7953, p-ISSN: 2827-8135, Hal 63-75
DOI: https://doi.org/10.55606/juisik.v4i1.763

Mengidentifikasi Dasar Algoritma Pemrograman

Erlianda Cibro
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Email: erliandacibro@gmail.com

Yahfizham
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Email: yahfidzham@uinsu.ac.id

Abstract: *Programming algorithms are the basic principles when creating programs on a computer. Although closely related to mathematical calculations, real programming algorithms do not always involve complex calculations such as genetic algorithms which are usually used to solve mathematical problems. In analyzing an algorithm there are several parts that we can analyze, such as time speed, amount of cost, and amount of space. The 3 parts each use O (big O) notation. There is also Divided and Conquer. In this article the author uses a method, namely literature study. Below the author will present the basic steps of the programming algorithm.*

Keyword: *Algorithm, basics algorithms, flowchart*

Abstrack: Algoritma pemrograman adalah prinsip dasar saat membuat program di komputer. Meskipun berkaitan erat dengan perhitungan matematis, algoritma pemrograman nyata tidak selalu melibatkan perhitungan yang kompleks seperti algoritma genetika yang biasa digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika. Dalam menganalisis suatu algoritma ada beberapa bagian-bagian yang dapat kita analisi, seperti suatu kecepatan waktu, banyaknya biaya, dan banyaknya ruang. 3 bagian tersebut masing-masing menggunakan notasi O (big O). Ada juga Divided and Conquer. Pada artikel ini penulis menggunakan suatu metode yaitu studi literatur. Berikut penulis akan menyajikan langkah-langkah dasar dari algoritma pemrograman.

Kata kunci: Algoritma, dasar-dasar algoritma, flowchart

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya untuk memberdayakan seluruh calon peserta didik yang dibesarkan dengan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Hanya pembelajaran yang terarah dan terpadu, yang dikendalikan secara serasi dan berkeadilan dengan memperhatikan pertumbuhan secara utuh dan optimal, yang dapat secara efektif menggali dan mengembangkan potensi tersebut (Zulfani Sesmiarni, 2014). Bidang pendidikan kini terkena dampak signifikan dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Guru dapat membuat materi pembelajaran yang menarik dan bervariasi untuk siswa dengan bantuan pengembangan ICT. Penciptaan materi pembelajaran yang menarik dan beragam dapat meningkatkan kreativitas dan tingkat keaktifan siswa, yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajarnya. Persoalan-persoalan yang semakin rumit yang dihadapi

Received Desember 09, 2023; Accepted Januari 10, 2024; Accepted Maret 31, 2024
* Erlianda Cibro, erliandacibro@gmail.com

umat manusia pada abad kedua puluh satu saling terkait satu sama lain dan berubah dengan cepat. Dunia yang lebih beragam dan terhubung diciptakan oleh modernisasi dan globalisasi, menurut Organisasi untuk Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan (OECD, 2005). Masyarakat harus belajar menavigasi kemajuan teknologi dan memahami banyaknya informasi yang dapat diakses jika mereka ingin memahami dan bekerja dengan baik di abad ini. Menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi dengan kelestarian lingkungan dan pengaruh dengan keadilan sosial adalah permasalahan lain yang harus diatasi oleh masyarakat secara keseluruhan. Ketika seseorang mendengar ungkapan algoritma, kemungkinan besar mereka akan mengasosiasikannya dengan ilmu komputer, matematika, bahasa pemrograman, dan beberapa angka. Hal ini akurat mengingat eratnya hubungan antara algoritma dan komputasi; Namun demikian, dalam pembahasan kali ini kita akan membahas lebih detail mengenai pengertian algoritma dalam konteks pemrograman dan teori-teori yang mendasarinya. Secara umum, algoritma merupakan suatu tahapan dalam proses pemecahan masalah. Semakin banyak orang di sektor pemrograman, bangunan, perumahan, pendidikan, dll. yang mempelajarinya akhir-akhir ini.

Metode matematika yang relatif sulit tidak sama dengan algoritma pemrograman ini. Ide mendasar di balik penulisan program komputer dikenal sebagai algoritma pemrograman. Pemrograman algoritma nyata mungkin tidak selalu memerlukan perhitungan canggih seperti algoritma genetika, yang biasanya digunakan untuk mengatasi masalah matematika, meskipun ada hubungannya dengan perhitungan matematika. Pembicaraan tambahan tentang algoritma. Untuk menilai apakah suatu pemahaman memprogram suatu algoritma, urutan atau aliran yang digunakan dalam aktivitas pemrograman algoritmik dan masalah komputer atau sistem biasanya dianggap sebagai logika. Komputer Anda memantau dan mencatat pekerjaan Anda, dan Anda dapat melihat keluaran produk akhir yang dihasilkan. Algoritma yang digunakan dalam pemrograman memberikan penjelasan atas tindakan Anda, dan komputer Anda menggunakannya terus-menerus.

Algoritma dan penggunaannya dalam pemrograman komputer telah dibahas pada mata kuliah logika dan algoritma. Kesulitan dalam memahami metode dan solusinya adalah masalah yang dihadapi. (maulana, 2017) . Bahasa pemrograman penting diketahui banyak orang ini merupakan pondasi dasar untuk lebih memahami

program dalam komputer. Seiring meningkatnya IPTEK menjadikan pengetahuan algoritma dan pemrograman menjadi pijakan untuk menuju kemajuan. Sebelum melakukan pemrograman harus memahami konsep pemrograman. Dalam pemrogaman penting memahami logika dalam berpikir memecahkan masalah pemrograman yang dibuat. Algoritma tidak hanya berhubungan dengan komputer; mereka digunakan dalam berbagai tugas sehari-hari, seperti memasak nasi:

- Maukkan beras secukupnya ke dalam wadah penanak nasi
- Cuci beras sebanyak 2 kali
- Masukkan air dan ukur takaran air sekitar 2 ruas jari
- Masukkan ke dalam rice cooker
- Tekan colokan ke dalam stop kontak
- Tekan tombol cook.

Banyak orang yang keliru mengartikan pemrograman dan algoritma. Walau keduanya saling terhubung namun mempunyai pemahaman yang berbeda. Program dan algoritma berbeda karena program adalah kumpulan langkah-langkah dan teknik yang sistematis dalam suatu program, sedangkan algoritma adalah kumpulan pernyataan di komputer. Oleh karena itu, jika struktur data yang buruk dipadukan dengan algoritma yang baik, maka struktur data yang buruk juga akan menghasilkan program yang baik. Beberapa syarat suatu pemrograman dikatakan baik yaitu proses algoritma tersebut terlaksanakan dengan cepat tidak boros sumber daya, Algoritma adalah pendekatan sistematis dalam penyelesaian masalah, sedangkan program adalah program komputer yang diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman. Algoritma juga mudah dipahami, menghasilkan data yang tepat, dan dapat dikembangkan.

Tujuan utama suatu algoritma adalah untuk memecahkan masalah, secara teori. Algoritma pemrograman memberikan manfaat dan fungsionalitas yang signifikan. Fungsi algoritmanya adalah sebagai berikut:

1) Masalah pemrograman yang kompleks, yang mungkin memerlukan perhitungan yang tepat, dapat diselesaikan oleh pemrogram. Hal ini dapat dikurangi dengan menggunakan algoritma dalam pemrograman, karena kesalahan dalam perhitungan sering kali mengakibatkan program bertindak aneh.
2) Untuk membuat suatu program lebih berguna dan efisien, teknik pemrograman dapat digunakan untuk mengubah program yang besar menjadi program yang lebih

sederhana. Pemrograman algoritma juga dapat dilakukan dengan dua cara: berbagi dan menaklukkan dan top-down.

3) Fitur algoritme ini memungkinkannya digunakan beberapa kali, sehingga meminimalkan kebutuhan penulisan ulang. Ini juga memiliki keuntungan karena dapat digunakan kembali. Pemrograman menjadi lebih sederhana karena tidak perlu khawatir untuk membuat ulang program yang sama di kemudian hari.
4) Biasanya ada beberapa kesalahan saat membangun sebuah program. Menemukan kesalahan dan memperbaikinya dengan cepat akan menjadi lebih sederhana dengan penggunaan fungsi algoritmik.
5) Ketika terjadi kesalahan, Anda dapat dengan cepat mengidentifikasi masalah dalam proses pemrograman dengan alur yang jelas. Pengorganisasian atau penyortiran program ini memudahkan Anda menemukan dan mengidentifikasi masalah program pada peralatan komputer Anda.

Contoh lain yang tidak jelas adalah persiapan yang diperlukan sebelum memasak telur rebus. Dan yang disebut sebagai algoritma dasar adalah tahapan-tahapan tersebut. Misalnya, banyak teka-teki matematika yang mudah dijawab di atas kertas namun menjadi agak menantang jika dicoba diselesaikan dalam kode. Algoritma dan pemrograman logika akan sangat penting dalam mengatasi tantangan ini. Cara mendapatkan nilai y menggunakan persamaan $y = 3x + 8$, algoritmanya adalah:

- Mulai
- Tentukan nilai x
- Hitung nilai $y = 3x + 8$
- Cetak nilai x dan y
- Selesai

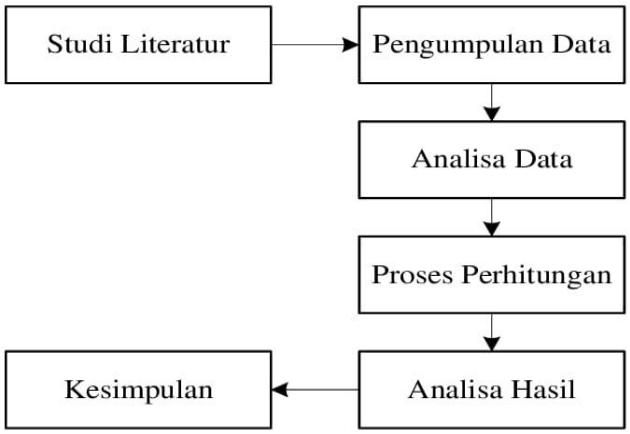
METODE PENELITIAN

Teknik penelitian yang penulis gunakan dalam karya ini adalah studi kepustakaan, yaitu proses melakukan penelitian dengan memanfaatkan buku, jurnal, artikel, atau media massa lainnya sebagai bahan referensi. Artikel ini menjelaskan semua yang perlu Anda ketahui tentang pemrograman dan algoritma. ketika menggunakan sumber daya ini memerlukan penyelesaian pekerjaan yang akurat. Artikel ini memuat beberapa uraian tentang pemrograman dan algoritma, beserta penjelasan

pengertian, tujuan, dan penerapannya. Mahasiswa dapat memahami tujuan mata kuliah pemrograman algoritma ini, termasuk memahami ide dasar dan konstruksi algoritma serta penerjemahan algoritma ke dalam bahasa pemrograman, dengan membaca literatur ini. Selain keterampilan pemecahan masalah, siswa dalam kursus pemrograman algoritma ini juga harus belajar bagaimana berpikir secara metodis sambil memikirkan dan memecahkan tantangan komputasi.

Adapun tujuan pembuatan artikel ini adalah untuk memenuhi:

- Penelesaian tugas pada mata kuliah Algoritma Pemrograman
- Memberikan atau menambah wawasan tentang ilmu algoritma pemrograman
- Memberikan wacana yang baik mengenai pembahasan Algoritma Pemrograman dan lainnya.



PELAPORAN

Fase pelaporan, di mana informasi penting dari dokumen dianalisis untuk menjawab pertanyaan penelitian sebelumnya yang diajukan selama fase perencanaan.

NO	Judul artikel	Penulis
1	ALGORITMA PEMOGRAMAN	KHOIRUL AMR
2	PENGENALAN KONSEP DASAR ALGORITMA PEMROGRAMAN.	Allen maerga, Asnurul isroqmi, tika dwinopriyanti.
3	ALGORITMA PEMOGRAMAN	Nabila
4	PENGENALAN KONSEP DASAR ALGORITMA	Afifah nabila nasution
5	Pengenalan algoritma pada pembelajaran pemrograman komputer	Aritonang
6	Pembelajaran Dasar Algoritma Dan Pemrograman Menggunakan El-Goritma Berbasis Web. J. Tek. Mesin	Maulana
7	Konsep Dasar Algoritma Dan Pemrograman Dengan Bahasa Java.	Pratiwi

8	Buku ajar algoritma dan pemrograman	Sulasmoro
9	BUKU AJAR ALGORITMA PEMROGRAMAN	Haqiqi, arfan
10	MATEMATIKA DISKRIT DAN APLIKASINYA DALAM BIDANG KOMPUTER.	Harijahayu
11	ANALISIS KESALAHAN CODING PEMROGRAMAN DI MICROSOFT VISUAL BASIC FOR APPLICATION PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA	purewanto
12	ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN	Ropianto, muhammad, ririt dwiputri
13	PEMBELAJARAN AKTIF DAN MANDIRI PADA MATA KULIAH ALGORITMA PEMROGRAMAN	Wildan
14	PERANCANGAN SISTEMEM INFORMASI PEMBELAJARAN ALGORITMA BERBASIS WEB PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA STMIK ERESHA.	Samsudn
15	PEMBELAJARAN AKTIF, KREATIF, DAN MANDIRI PADA MATA KULIAH ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN.	Susanti

Berdasarkan hasil penelusuran terdapat 13 jurnal dan 2 buku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam menganalisis suatu algoritma ada beberapa bagian-bagian yang dapat kita analisi, seperti suatu kecepatan waktu, banyaknya biaya, dan banyaknya ruang. 3 bagian tersebut masing-masing menggunakan notasi O (big O). Ada juga Divided and Conquer sebagai metode dalam pemecahan masalah yang dilakukan dengan membagi suatu masalah menjadi beberapa sub-masalah yang lebih rinci atau kecil dan setelah itu selesaikanlah sub masalah tersebut secara independen dan setelah itu hasilnya di gabungkan pada akhirannya.Ada beberapa ciri-ciri yang dimiliki oleh algoritma yang baik dan benar yaitu:

1) Metode dan logika perhitungan yang dimiliki algoritma haruslah tetap dalam menyelesaikan atau mengatasi suatu masalah.
2) Algoritme perlu memberikan hasil yang akurat dan benar dalam waktu yang lebih singkat.
3) Bahasa yang standar, metodis, dan terorganisir harus digunakan saat menulis notasi algoritme untuk menghindari terciptanya makna duplikat (ambigu).

4) Penulisan algoritma perlu ditulis dengan cara yang dapat dimengerti dan mudah dimasukkan ke dalam bahasa pemrograman.
5) Tindakan yang dilakukan perlu dirinci secara tepat.
6) Segala sesuatu yang dilakukan dalam proses dalam algoritma harus memiliki hasil akhir setelah semua langkah-langkahnya telah dilakukan.

Ada beberapa macam-macam format penulisan dalam algoritma yaitu:

1. Deskriptif

Format deskriptif dalam algoritma memiliki maksud yaitu penulisan algoritma ditulis kedalam bahasa manusia sehari-hari dan membentuk sebuah kalimat. Misalnya, bisa ditulis kedalam bahasa Indonesia ataupun bahasa Inggris.

Contohnya: Algoritma untuk menentukan suatu bilangan terkecil dari 5 bilangan. Langkah-langkahnya yaitu

1. Meminta atau mengambil input untuk 5 bilangan dari user, misalnya bilangan a, i, u, e, dan o.
2. Misalkan bilangan a lebih kecil dari bilangan i, u, e, dan o, maka bilangan a merupakan bilangan terkecil.
3. Jika memang bilangan a bukan merupakan bilangan terkecil maka kemungkinan bilangan terkecil yaitu bilangan i, u, e, dan o.
4. Finish.

2. Pseudocode

Pseudocode merupakan tiruan atau kesamaan dari suatu kode dalam bahasa pemrograman. Pseudocode ini merupakan suatu bahasa yang dapat digunakan oleh programmer untuk berfikir dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang harus di selesaikan atau di pecahkan. Pseudocode di pergunakan dalam menggambar suatu logika dengan urutannya dari suatu program tanpa harus memandang bagaimana bahasa dalam pemrogramannya.

Contoh: Algoritma untuk menentukan suatu bilangan terbesar dari 5 bilangan. Tulislah dalam bentuk pseudocode.

Deklarasi: a, i, u, e, o, terbesar : integer

Deskripsi: Read (a, i, u, e, o)

If (a>i) (a>u) (a>e) (a>o) then

Terbesar <- a

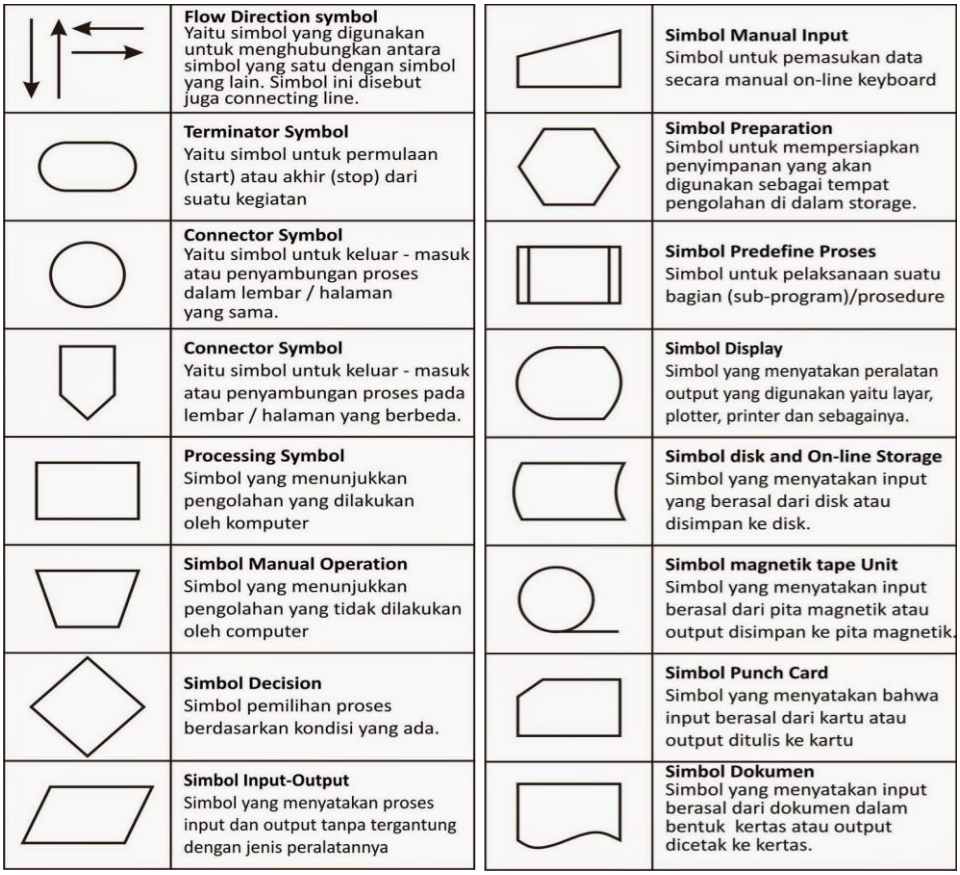
3. Flowchart

Flowchart dapat diartikan sebagai sebuah struktur yang digambarkan melalui tahapantahapan penyelesaian suatu masalah dengan menggunakan suatu kata-kata (teks). Kekurangan algoritma dalam format ini adalah cara penyusunannya sangat bergantung pada tata bahasa penulisnya, sehingga dapat menyulitkan orang lain untuk membaca dan memahami algoritma tersebut. Maka dari itu dibuatlah suatu metode pengembangan yang menggambarkan langkah-langkah dalam pemecahan suatu masalah dengan cara mempresentasikan atau menjelaskan simbol-simbol yang sulit untuk dipahami menjadi simbol-simbol standar, mudah untuk dipahami, dan mudah digunakan. Macam-macam dari flowchart yaitu memiliki 2 macam:

1) Flowchart Program

Dalam flowchart program ada beberapa simbol yang mewakili atau menggambarkan suatu logika dari suatu data yang diproses dalam suatu program dari awal sampai akhir. Simbol-simbol tersebut juga memiliki beberapa fungsinya dalam melakukan pemrograman yaitu:

- Terminal: simbol ini berfungsi untuk digunakan sebagai menyatakan awalan dan akhiran pada suatu program
- Input/Output: Simbol ini berfungsi untuk digunakan sebagai petunjuk untuk menunjukkan suatu operasi masuk dan keluar.
- Proses: Simbol ini berfungsi untuk digunakan dalam menggambarkan suatu proses pengolahan data.
- Keputusan: Simbol ini digunakan untuk menyatakan atau memilih suatu tindakan tergantung pada situasi atau keadaan tertentu.
- Persiapan: Nilai awal variabel ditetapkan menggunakan simbol ini..
- Proses terdefinisi (Predefined proces symbol): Simbol ini berfungsi untuk digunakan dalam sebuah proses dan dijelaskan secara terpisah.
- Penghubung: Simbol ini berfungsi untuk digunakan dalam menghubungkan suatu anggota diagram pada halaman yang lain.
- Arah aliran: Simbol ini berfungsi untuk digunakan dalam menunjukkan arah pada aliran proses.



Gambar 1. Simbol flowchart

Adapun beberapa pedoman dalam membuat flowchart yaitu:

- Buatlah diagram alur, dimulai dari sisi kiri halaman dan bergerak ke bawah halaman.
- Kegiatan dalam flowchart harus ditampilkan dengan jelas.
- Tindakan diagram alur disusun untuk membantu pengguna memahami titik awal dan akhir.
- Kata-kata yang menunjukkan pekerjaan harus digunakan ketika menyusun aktivitas dalam diagram alur.
- Urutan kegiatan dalam diagram alur harus sesuai dan terorganisir dengan baik. Kegiatan yang terhenti harus dihubungkan dengan menggunakan simbol penghubung jika ada.
- Simbol standar adalah semua yang digunakan dalam diagram alur..

1) Flowchart System

Flowchart system atau disebut dengan bahan alir sistem yaitu suatu langkah-langkah yang menggambarkan suatu arus data dari suatu sistem. Simbol-simbol yang digunakan dalam Bagan alir sistem ada yang terdapat juga pada bahan alir program atau flowchart program namun lebih banyak simbol-simbol yang terdapat flowchart

system daripada flowchart program. Dalam ilmu informatika, komputer adalah instrumen pemrosesan. Oleh karena itu, suatu algoritma perlu diungkapkan dalam bahasa pemrograman agar komputer dapat mengeksekusinya dengan benar dan disebut sebagai program. Oleh karena itu, program adalah suatu algoritma yang telah dimodifikasi dan diekspresikan dalam bahasa pemrograman sehingga komputer dapat memprosesnya. Pemrograman adalah tindakan melaksanakan tindakan dalam suatu program; orang yang menulis prosedur disebut programmer. Setiap langkah-langkah yang dilakukan dalam proses program itu disebut dengan instruksi. Maka dapat disimpulkan bahwa program merupakan suatu langkah-langkah yang tersusun dengan sederetan instruksi dan dengan instruksi tersebut maka komputer akan menjalankan operasioperasi yang berkenaan dengan instruksi tersebut.Dalam menggunakan atau mengoperasikan suatu komputer kita harus menggunakan suatu bahasa pemrograman yang dapat kita mengerti agar kita bisa berkomunikasi dengan suatu komputer. Para ahli sudah berhasil membuat sebuah kamus yang berisi bahasa manusiayang sudah diterjemahkan menjadi bahasa mesin yang disebut dengan kamus bahasa pemrograman (Compiler). Compiler berarti suatu proses yang dilakukan untuk penterjemah suatu bahasa manusia kedalam suatu bahasa mesin.

Bahasa pemrograman dibagi menjadi 4 kelompok yaitu:

1) Bahasa Aras Rendah (Low Level Language)
2) Bahasa Aras Menengah (Middle Level Language)
3) Bahasa Aras Tinggi (High Level Language)
4) Bahasa Berorientasi Objek (Inject Oriented Programming)

Komputer juga memiliki beberapa tahapan atau langkah-langkah yaitu:

1) Mendefinisikan suatu masalah, mulai dari awal hingga akhir dengan suatu data dan menggunakan operator yang tersedia didalam komputer dan harus memenuhi setiap syarat yang sudah ditentukan.
2) Membuat Algoritma sesuai dengan struktur dalam penyelesaiannya.
3) Algoritma dibuat dan diterjemahkan kedalam suatu bahasa komputer dan menjadi suatu program yang akan dijalankan oleh suatu komputer.
4) Dalam melakukan pemecahan masalah ada beberapa teknik yang harus dilakukan yaitu, teknik Top-Down dan teknik Bottom-up.

5) Dalam menjalankan suatu program yang harus dilakukan paling utama adalah dengan menguji dan memverifikasi program tersebut agar pemrograman yang dilakukan berlan dengan lancar.
6) Apalagi ingin mendokumentasikan suatu program harus dilakukan dengan 2 cara yaitu dengan dokumentasi internal dan dokumentasi eksternal.
7) Dalam pemeliharaan suatu program maka harus dilakukan dengan cara selalu memodifikasi dan memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ditemukan.

Macam-Macam Algoritma

Ada beberapa pengelompokan algoritma yang terisolasi tergantung pada alasannya sendiri. Salah satu cara melakukan pengelompokan tergantung pada pandangan dunia dan teknik yang digunakan dalam merencanakan algoritma. Sebagian dari standar yang digunakan untuk mendorong algoritma meliputi:

1) Divide and Conquer , adalah pandangan dunia untuk memisahkan masalah besar menjadi masalah kecil. Pembagian masalahini diselesaikan terus-menerus sampai aspek kecil dan sederhana dari masalah ditemukan.
2) Dynamic programming, pandangan dunia pemrograman yang unik akan cocok jika digunakan pada masalah yang berisi substruktur ideal dan berisi beberapa bagian penutup dari masalah tersebut. Pandangan dunia ini sejak awal tampak seperti pandangan dunia yang memisahkan dan menaklukkan, keduanya berusaha untuk membagi masalah menjadi sub-sub-isu yang lebih sederhana, namun secara khas ada kontras dalam kepribadian masalah yang dihadapi.
3) Metode serakah, adalah pandangan dunia seperti pemrograman yang kuat, namun respons terhadap setiap submasalah tidak boleh diketahui dari setiap tahap, dan menggunakan apa pilihan yang paling ideal saat itu.
4) Search and enumeration, adalah pandangan dunia yang menunjukkan standar spesifik dalam berpikir kritis dan perampingan Struktur Algoritma

Empat kategori yang membentuk struktur dasar algoritma adalah sebagai berikut :

1. Algoritma secara berurutan Struktur berurutan terdiri dari panduan atau kotak yang hanya memiliki perkembangan berturut-turut satu demi satu. Setelah panduan sebelumnya selesai, panduan baru diterapkan.
2. Algoritma penyebaranStruktur determinasi mengungkapkan pilihan langkah yang bergantung pada konduksi atau penetapan pilihan.

3. Algoritma lingkaranStruktur ini memberi perintah atau aktivitas yang dimainkan beberapa kali. Misalnya, dengan asumsi pendamping perlu menulis "belajar perhitungan dan pemrograman" beberapa kali, akan lebih produktif jika pendamping menggunakan konstruksi ini daripada hanya menulis beberapa kali berturut-turut.
4. Algoritma yang Sama Beberapa pedoman dijalankan secara bersamaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Algoritma pemograman adalah suatu program dimana perangkat komputer menerima perintah input dengan beberapa langkah yang tersusun secara logis dan komputer pun dapat membantu untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dimana algoritma pemograman memiliki banyak konsep dasar baik dari karakteristik nya ataupun stuktur-stukturnya yang sudah tersusun sesuai dengan langkah langkah yang logis sehingga menjadi algoritma yang baik. Algoritma adalah penjelasan metodis atau deskripsi tindakan yang terlibat dalam mengatasi suatu masalah. Deret hingga juga dapat digunakan untuk mengekspresikan algoritma, yang merupakan teknik yang efisien. Landasan untuk menulis program yang berkualitas adalah algoritma. Oleh karena itu, menggabungkan pemrograman dan algoritma akan menghasilkan program berbasis aplikasi yang kuat yang memenuhi kebutuhan Anda. Kumpulan pernyataan komputer disebut program. Algoritma digunakan dalam fase dan proses metodis program. Landasan informatika dan ilmu komputer adalah algoritma. Terminologi algoritma digunakan untuk merujuk pada beberapa bidang ilmu komputer. Namun, jangan berasumsi bahwa algoritma dan ilmu komputer selalu sama. Berbagai proses dalam kehidupan sehari-hari dapat dijelaskan dengan suatu algoritma. Algoritme juga bisa merujuk pada proses menyiapkan makanan atau tepung seperti yang dijelaskan dalam resep. Algoritma adalah serangkaian tindakan berurutan yang disusun dalam bentuk hard copy untuk memecahkan suatu masalah. Algoritma untuk pemrograman, di sisi lain, adalah serangkaian proses yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pemrograman PC. Suatu algoritma dapat dianggap sebagai langkah awal yang harus dipersiapkan sebelum mengembangkan suatu program dalam pemrograman dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Aritonang, T. K. (2022). Pengenalan algoritma pada pembelajaran pemrograman komputer

Asiani, R, W (2019) , Pengembangan buku panduan praktikum algoritma dan pemrograman. JEMST (jurnal of education in mathematics, science and technologi), 2(1), 29-36

Haqiqi, Arfan. (2022), Buku Ajar Algoritma dan Pemrogaman I. Lombok: IKAPI

Harizahayu, H. F. (2021). Matematika Diskrit Dan Aplikasinya Dalam Bidang Komputer.Purwokerto: CV. Pena Persada.

Isroqmi, A. (2017). Kemampuan Mahasiswa Memahami Logika Pemrograman Komputer Melalui Algoritma. Nabla Dewantara, 2(2), 59-74.

Maulana, G. G. (2017). Pembelajaran Dasar Algoritma Dan Pemrograman Menggunakan El-Goritma Berbasis Web. J. Tek. Mesin, 6(2), 8.

maulana, g. g. (2017). pemebelajaran dasar algoritma dan pemrogramann menggunakan el-goritma berbasis web. *jurnal teknik mesin*, 69-73.

Pratiwi, E. L. (2020). Konsep Dasar Algoritma Dan Pemrograman Dengan Bahasa Java. Poliban Press.

Purwanto, Edi. (2023). "ANALISIS KESALAHAN CODING PEMROGRAMAN DI MICROSOFT VISUAL BASIC FOR APPLICATIONS PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA." 4:93-102.

Ropianto, Muhamad. Ririt Dwiputri. (2018). Algoritma & Pemrograman.. Yogyakarta: Deepublish

Samsudin. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pembelajaran Algoritma dan Pemrograman Berbasis Web pada Program Studi Teknik Informatika STMIK ERESHA. Jurnal Informatika Universitas Pamulang. (5)(4). h.521-528 SYSTEM PADA MATAKULIAH ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN. Jumal PTK. h.104-108

Sulasmoro, A. H. (2022). Buku ajar algoritma dan pemrograman I. Penerbit P4I.

Susanti, W., Kom, S., & Kom, M. (2021). PEMBELAJARAN AKTIF, KREATIF, DAN MANDIRI PADA MATA KULIAH ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN. Samudra Biru

Wildan.. S. (2021). Pembelajaran Aktif. Kreatif dan Mandiri pada Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman. Yogyakarta: IKAPI.