ARTIKEL_ALGORITMA- ERNI_WIDIASTUTI.pdf

by

Submission date: 24-Dec-2021 05:43PM (UTC+0700)

Submission ID: 1735476479

File name: ARTIKEL_ALGORITMA-ERNI_WIDIASTUTI.pdf (814.41K)

Word count: 3300

Character count: 21652

KONSEP DASAR ALGORITMA DAN PEMOGRAMAN
BASIC CONCEPTS OF ALGORITHM AND PROGRAMMING

Oleh : Erni Widiastuti

PMM FITK UINSU

erniwidiastutie19@gmail.com

ABSTRAK

Algoritma ialah sesuatu urutan langkah- langkah yang sistematis buat menuntaskan suatu permasalahan. Algoritma bisa kita artikan sebuah pemecahan. Sebab kala seorang berdialog tentang algoritma didalam bidang pemrograman, hingga yang diartikan tersebut merupakan pemecahan dari sesuatu permasalahan yang wajib dipecahkan dengan memakai komputer. Sebaliknya proses mengimplementasikan urutan langkah- langkah buat menuntaskan sesuatu permasalahan dengan bahasa pemrograman bisa kita sebut selaku Pemrograman. Jadi, Langkah- langkah ataupun tahap- tahap yang disusun secara tertulis serta berentetan buat menuntaskan sesuatu permasalahan pemrograman pada pc merupakan ialah definisi dari Algoritma Pemrograman. Tipe- jenis Algoritma yang sesuai bersumber pada format penataan yakni Suatu Untaian Kalimat Deskriptif(Natural), Flow Chart(Diagram Alir), dan Pseudocode.

Kata Kunci: *Algoritma, Pemrograman, Untaian Kalimat Deskriptif(Alami), Flow Chart(Diagram Alir), Pseudocode.*

PENDAHULUAN

Secara teori **algoritma** merupakan urutan **langkah- langkah** buat menuntaskan sesuatu perkara. Sesuatu algoritma bisa terdiri dari sebagian sub algoritma. Bila tiap aksi serta pula dapat dijabarkan dalam urutan- urutan yang bisa dipahami dengan baik serta terbatas. Jadi bisa disimpulkan bahwasanya algoritma ini tersusun dari bermacam langkah- langkah langkah- langkah buat menuntaskan suatu kasus.

Setelah itu Apa kaitannya dengan suatu pemrograman, Mengapa dalam mata kuliah ini terdapat algoritma serta terdapat pula pemrograman?

Algoritma serta pemrograman merupakan bisa dikatakan selaku nyawa itu sendiri dalam suatu pengukuran. Artinya gimana pemrograman Itu merupakan suatu visualisasi terhadap proses bisnis yang nantinya bisa digunakan buat menuntaskan kasus yang dialami oleh manusia.

Algoritma sendiri berfungsi berarti dalam penataan langkah- langkah penyelesaiannya Kita. Jadi, algoritma ini hendak jadi suatu program yang merupakan aplikasi visualisasiasi dari algoritma itu sendiri yang langsung bisa digunakan buat dimanfaatkan dalam kehidupan manusia ialah contoh bawah yang bisa jadi Kerap kita temui merupakan semacam halnya program Facebook itukan ada banyak algoritma yang sangat lingkungan sebab gimana triknya kita melaksanakan Login, Gimana triknya kita melaksanakan pendaftaran, Pasti saja itu terdapat langkah- langkahnya serta

langkah- langkah seperti itu yang diucap selaku algoritma.

Sejarah Algitma sebetulnya Berasal dari mana sih?

Sesungguhnya Algoritma Ini merupakan suatu kata yang awal mulanya berasal dari kata algorism yang didapat ataupun diperoleh dari Abu Jafar Muhammad Ibnu Musa al- khawarizmi dia ini menghasilkan ataupun membuat novel yang namanya aljabar wal- muqabala serta ini merupakan awal kalinya kata algorism ditemui. Jadi, ini erat kaitannya sekali dengan matematika memanglah begitu sebab disini aljabar ini mangulas terpaut Matematika. Setelah itu kata algorism tersebut itu bertransformasi jadi suatu kata algorithm, Sebab kata tersebut lebih banyak digunakan oleh bangsa barat yang nama Inggrisnya merupakan algorithm. Hingga setelah itu dalam bahasa Indonesia kita kerap menyebutnya dengan kata algoritma. Nah buat jika misalkan nanti belajar terpaut Resert, algoritma ini dalam

bahasa resetnya itu kerap diucap pula selaku algoritme jadi algorism ataupun algorithm, algoritma, algoritme itu sama saja. Intinya merupakan suatu penyelesaian terhadap perkara memakai langkah-langkah. Jadi algoritma itu merupakan langkah- langkah penyelesaian tetapi tidak seluruh langkah- langkah penyelesaian itu bisa dikatakan selaku suatu algoritma.

Algoritma itu sendiri mempunyai sebagian ciri serta disini ada 6 ciri ialah:

1. Petunjuk/ langkah/ mekanisme/ sesuatu proses. Jadi cocok dengan namanya langkah- langkah penyelesaian sesuatu proses.
2. Berfokus pada sesuatu hasil. Hasilnya berbentuk kasus tersebut berakhir jadi orientasinya merupakan penyelesaian terhadap suatu kasus.
3. Jelas ataupun tidak ambigu. Jadi sesuatu algoritma dan langkah- langkah yang terdapat didalamnya maupun sub algoritma yang terdapat didalamnya ini harus jelas. sebab suatu algoritma ini bisa digunakan oleh orang banyak dalam dalam menuntaskan suatu kasus. jadi kala misalkan tidak jelas gimana orang tersebut bisa memakai algoritma ini hingga dari itu algoritma wajib jelas ataupun tidak ambigu.
4. Input/ output. Misalkan kita mau membuat algoritma buat menghitung luas persegi panjang pasti saja kita memerlukan Input. Jadi misalkan kita membuat algoritma buat luas persegi panjang, hingga kita perlu input berbentuk nilai panjang setelah itu berbentuk lebar serta pasti saja kita nanti hendak menciptakan output.

outputnya hendak berbentuk luas. Jadi algoritma memerlukan input ataupun output.

5. Rasional. Jadi suatu langkah penyelesaian pasti saja wajib rasional. Rasional maksudnya bisa diterima ataupun bisa dijalankan. Misalkan jika langkah itu tidak bisa dijalankan hingga maksudnya itu bukan suatu penyelesaian.
6. Efektif. Efisien ini erat kaitannya dengan performa dari algoritma itu sendiri. Jadi jika misalkan dalam dunia teknologi ya saat ini orang berlomba buat menghasilkan algoritma yang efisien, sebab dengan terdapatnya algoritma yang efisien, komputasi pada pemrograman itu pula hendak lebih kilat. jadi algoritma disini haruslah efisien.

Riset ini dicoba bertujuan buat menolong para pembaca biar bisa menguasai ataupun paham denga modul yang berkaitan dengan Algoritma pemrograman, bisa memudahkan pembaca dalam mencari data terpaut dengan modul algoritma pemrograman serta semacamnya, mendapatkan akses yang gampang diberikan sebab terkoneksi dengan internet, digunakan selaku tempat sharing data, selaku media jarak jauh, serta menjadikan energi tarik dengan metode pendidikan yang lebih fleksibel serta efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai Tata cara deskriptif, dengan metode megumpulkan informasi ataupun membagikan cerminan atas penjelasan sesuatu kondisi dengan

sejernih bisa jadi, tanpa terdapatnya perlakuan atas objek yang diteliti dari bermacam sumber ataupun data yang berikutnya hendak di bandingkan dan dianalisis buat mendapatkan sesuatu penjelasan ataupun informasi yang lebih akurat serta benar. Tata cara ini sangat berupaya dalam⁶ membagikan cerminan tentang sesuatu fenomena tertentu secara terperinci, sehingga hendak diperoleh uraian yang jelas tentang fenomena yang lagi diteliti realitasnya. Metode pengumpulan yang digunakan dalam riset ini merupakan riset pustaka. Jadi tata cara deskriptif dalam riset ini bertujuan buat membagikan sesuatu cerminan tentang Algoritma pemrograman, uraian menimpa bagian-bagian dari algoritma pemrograman, serta buat memvalidasi dari pengumpulan sumber- sumber data tentang modul algoritma pemrograman.

Urutan langkah- langkah buat menuntaskan sesuatu perkara ialah penafsiran dari algoritma (Munir, 2016). Defenisi algoritma yakni sesuatu tata cara⁴esial buat menuntaskan sesuatu perkara (Abu Ja' far Muhammad Ibnu Mu¹⁴ Al- Khawarizmi). Algoritma yakni urutan terbatas dari operasi-operasi terdefinisi dengan baik, yang tiap-tiap memerlukan memori serta waktu yang terbatas buat menuntaskan sesuatu permasalahan (Goodman Hedet Niemi). Bagi Donald E. Knuth, algoritma merupakan sekumpulan aturan-aturan yang berhingga yang membagikan sederetan operasi-operasi yang digunakan buat menuntaskan sesuatu tipe permasalahan yang spesial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

¹³ A. Definisi Algoritma

Algoritma merupakan urutan langkah logis tertentu¹³uk membongkar sesuatu permasalahan. Urutan langkah logis, yang berarti algoritma wajib menjajaki sesuatu urutan tertentu, tidak boleh melompat- lompat.(Microsoft press computer and internet dictionary 1997, 1998). Jadi algoritma sendiri di garis bawahi merupakan urutan langkah logis, langkah- langkah itu berarti urutan tertentu seperti misalnya setelah satu wajib kedua setelah itu bila 2 telah berakhir lanjut lagi wajib ketiga serta berikutnya, jadi tidak boleh langsung dari satu melompat ke 3 serta langkahnya ataupun cara- caranya wajib masuk logika ataupun masuk diakal.

Setelah itu defenisi lain algoritma bagi para pakar, ialah:

1. Tata cara universal yang digunakan buat menuntaskan kasus-kasus tertentu(wesley, 1997).¹²
2. Metode penataan langkah-langkah penyelesaian permasalahan dalam wujud kalimat dengan jumlah kata terbatas namun tersusun secara logis serta sistematis (suarga, 2012).

Notasi algoritma berisi kerangka¹⁶mbuatan sesuatu program. Notasi algoritma tidak mengacu pada sintaks bahasa pemrograman apapun serta tidak tergantung pada spesifikasi pc yang mengeksekusinya. Tidak terdapat ketentuan baku dalam menuliskan notasi algoritma, yang terutama gampang dibaca

serta memakai bahasa yang gampang dimengerti.

Algoritma mempunyai identitas selaku berikut:

1. Mempunyai input
2. Mempunyai proses
3. Mempunyai output
4. Mempunyai insruksi yang jelas serta tidak ambigu
5. Mempunyai titik menyudahi(stopping role)

Contohnya metode memasak mie, metode membuat nasi goreng serta lain-lain. Bila kita mau membuat algoritma dalam memasak mie hingga berikut contoh algoritmanya:

- 5 1. Siapkan 1 bungkus mie praktis, 400 ml air(2 gelas), panci, mangkok, sendok, serta garpu.
2. Masukkan 400 ml air kedalam panci.
3. Masak air
4. Tunggu sampai mendidih
5. Masukkan mie kedalam panci yang telah berisi air mendidih
6. Tunggu serta aduk sampai 3 menit
7. Bila telah matang masukkan bumbu-bumbu
8. Aduk sampai rata
9. Sediakan mie

Dari contoh tersebut kita dapat amati suatu runtutan ataupun proses yang disusun secara sistematis ataupun berentetan. Bila salah satu dari urutan tersebut dipindahkan ataupun dipindah posisikan, maka urutan tersebut jadi tidak logis lagi. hingga dari itu seluruh proses yang sudah terbuat dari contoh diatas tidak

hendak menggapai tujuannya ialah proses membuat mie.

Hingga bisa dikenal guna dari algoritma, ialah:

1. Mempermudah membuat program
2. Membongkar program yang rumit jadi sederhana
3. Meminimalkan penyusunan program yang berulang- ulang
4. Membuat program lebih terstruktur dengan apik sehingga lebih gampang buat dimengerti serta dikembalikan.

Bersumber pada format penulisannya algoritma dibagi jadi 3, ialah:

1. Algoritma Bahasa Natural (Kalimat Deskriptif)

Algoritma Bahasa Natural (Kalimat Deskriptif) merupakan notasi algoritma yang ditulis dengan metode menuliskan instruksi-instruksi yang wajib dilaksanakan dalam wujud untaian kalimat deskriptif dengan memakai bahasa yang jelas. Sebab tidak terdapat ketentuan baku dalam menuliskan algoritma dengan notasi desriptif hingga masing-masing orang bisa menuji cocok penalaran tiap-tiap. Kata kerja digunakan dalam penyusunan bahasa deskriptif, contohnya tulis, baca, hitung, tampilkan, bandingkan, serta lain-lain. Notasi algoritma dengan bahasa deskriptif disusun oleh 3 bagian utama ialah:

- 1) Kepala algoritma
 - 28 • Bagian kepala algoritma ini terdiri atas nama algoritma serta penjelasan.
 - 29 • Nama algoritma hendaknya disingkat serta menggambarkan apa yang

dicoba oleh algoritma tersebut.

Contoh:

11
Algoritma Luas_Lingkaran ← Judul Algoritma
(Menghitung Luas Lingkaran untuk ukuran
jari-jari tertentu. Algoritma menerima
masukkan jari-jari lingkaran, menghitung
luasnya, lalu cetak luasnya ke piranti
keluaran) ← Spesifikasi

2) Bagian deklarasi

4
Bagian ini mendefinisikan semua
nama variabel, nama konstanta, nama
tipe data, nama prosedur atau nama
fungsi. Contoh :

10
Deklarasi :
Jari-jari = real (tipe data bilangan pecahan)
Luas = real (tipe data bilangan pecahan)
PHI = 3,14

3) Tubuh algoritma

- Bagian ini merupakan bagian inti dari struktur algoritma serta berisi penjelasan langkah-langkah penyelesaian permasalahan.
- Tiap langkah algoritma dibaca dari langkah sangat atas sampai langkah sangat dasar (urutan penyusunan memastikan urutan penerapan perintah). Contoh:

4
Deskripsi :
1. Baca jari_jari
2. Hitung luas = jari_jari * jari_jari * PHI
3. Tampilkan luas ke layar
4. Selesai

2. Pseudocode

23
Perbandingan antara deskriptif dengan pseudocode merupakan penyusunan algoritma yang mirip bahasa pemrograman tingkatan besar. Pseudocode memakai bahasa yang gampang dimengerti secara umum serta pula lebih ringkas daripada algoritma. Sebab kala kita telah memakai bahasa pemrograman pada bahasa pemrograman tingkatan besar, itu

bahasanya telah di singkat- singkat, jadi kala kita ingin mengutarakan suatu itu nyaris sama antara perintah- perintah yang terdapat di dalamnya.

Pseudocode berisi struktur simpel dari sebagian bahasa pemrograman namun bahasa tersebut di tujukan supaya bisa dibaca oleh manusia, sehingga belum dikenali oleh pc. Jadi kala kamu mau membuat Pseudocode setelah itu kamu langsung masukkan ke dalam bahasa pemrograman, hingga programnya tidak hendak jalur sebab ia tidak hendak ketahui itu gunanya buat apa, sebab itu masih semi bahasa pemrograman.

Pseudocode tidak memiliki sintaks standar yang formal. Dianjurkan buat memakai keyboard yang universal digunakan semacam: if, then, else, while, do, repeat, for, serta yang lain.

Setelah itu keuntungan¹⁸ memakai pseudocode merupakan kemudahan mentranslasi ke notasi bahasa pemrograman. Berikut tabel perbandingan sebagian kata dalam penyusunan kalimat deskriptif serta pseudocode.

Kalimat Deskriptif	Pseudocode
Masukkan Panjang	Input panjang
	Read panjang
	Baca panjang
Hitung luas dengan rumus panjang*lebar	Luas ←panjang*lebar
Tampilkan luas	Output luas

	Print luas
	Write luas
Jika sudah selesai,Cetak luas	If kondisi selesai == true then print luas
Nilai B ditambah 5	$B \leftarrow B + 5$
Jika nilai A lebih kecil dari 5 maka nilai B dibagi 3	If $A < 5$ then $B \leftarrow B/3$

Ada beberapa syntak dalam penulisan algoritma psedocode ini, yaitu:

- Penulisan Variabel
- Masukkan
- Keluaran

Struktur penyusunan pseudocode sama dengan struktur penyusunan algoritma kalimat deskriptif ialah diawali dari kepala algoritma, bagian deklarasi serta tubuh algoritma. Berikut contoh pseudocode memastikan bilangan terbanyak dari 3 bilangan:

<p>2</p> <p>Algoritma : Bilangan Maksimum (Dibaca tiga buah bilangan dari piranti masukan, Carilah bilangan bulat maksimum diantara ketiga bilangan tersebut)</p> <p>Deklarasi : Bil1,Bil2,Bil3 : integer (bilangan yang dicari maksimumnya) Max : integer (variabel bantu)</p> <p>Deskripsi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Read (Bil1,Bil2) 2. If Bil1 >= Bil2 then 3. Bil1 = Max 4. Else Bil2 = Max 5. Read (Bil3) 6. If Bil3 >= Max then 7. Bil3 = Max 8. Write (Max) 	
---	--

3. Flowchart

Flowchart merupakan sesuatu diagram yang digunakan buat n²⁴ arangkan sesuatu algoritma. Flowchart terdiri dari simbol-simbol yang dihubungkan dengan suatu ciri panah(berarah).

15 Jadi akhirnya Flowchart merupakan urutan dari logika sesuatu prosedur dalam pemecahan sesuatu permasalahan yang dituliskan berbentuk simbol- simbol tertentu. Tujuan dari pemakaian flowchart merupakan buat menggambarkan sesuatu tahapan penyelesaian terhadap sesuatu permasalahan secara ¹⁸impel, teratur, apik serta jelas memakai simbol- simbol yang standar. Berikut simbol- simbol pada flowchart:

Simbol	Fungsi
Terminator ³ symbol, Terminator symbol merupakan symbol flowchart yang berfungsi sebagai permulaan atau pengakhiran dari suatu kegiatan dalam program.
Input-Output ³ symbol, Input-Output symbol merupakan simbol flowchart yang berfungsi untuk menyatakan proses input dan output tanpa tergantung pada jenis pirantinya

Processing symbol, Processing symbol merupakan simbol flowchart yang berfungsi untuk menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer atau Pc.
Decision symbol, Decision symbol merupakan simbol flowchart yang berfungsi untuk menyatakan proses berdasarkan kondisi yang ada.
Simbol persiapan (Preparation), untuk memberikan nilai awal pada suatu variabel atau pencacah
Simbol proses terdefinisi (predefined process symbol), untuk proses yang detailnya dijelaskan terpisah, misal dalam bentuk subroutine
Simbol Penghubung ke halaman lain, untuk menghubungkan bagian diagram alir pada halaman yang

	berbeda
Simbol Penghubung ke halaman yang sama, untuk menghubungkan bagian diagram alir pada halaman yang sama
Flow direction symbol, Flow direction symbol adalah simbol flowchart yang berfungsi untuk menghubungkan antara simbol satu dengan simbol lain atau menyatakan jalannya arus dalam suatu proses. Simbol arus ini sering disebut juga dengan connecting line

Berikut contoh dari flowchart :

1. Menghitung Luas Persegi Panjang

Perbedaan antara pseudocode dengan flowchart yaitu :

PSEUDOCODE	FLOWCHART
Bahasa tinggi yang digunakan menyerupai kode program	Simbol yang digunakan berbentuk gambar
Tidak ada standar khusus	Standar
Mudah dibaca	Mudah dipahami
Dapat langsung dibuat program	Tidak langsung dibuat program
Sudah hampir berupa implementasi	Berupa rancangan

Algoritma mempunyai 3 struktur bagian buat bisa memproses instruksi dalam suatu program, ialah:

1. Runtunan (SEQUENCE)

Sequence ataupun runtunan dalam algoritma maksudnya algoritma disusun secara berentetan langkah demi langkah, dimana tiap langkah intruksi hendak diproses dari atas ke dasar secara berentetan cocok dengan urutan penulisannya. Struktur runtunan ini digunakan pada aritmatika pemrograman.

2. Pemilihan (SELECTION)

Struktur pemilihan merupakan struktur dalam algoritma buat memproses salah satu keputusan dari sebagian alternatif yang ada cocok dengan keadaan tertentu.

3. Pengulangan (REPETITION)

Struktur pengulangan dalam algoritma ialah proses algoritma yang mengulang sebagian intruksi yang diberikan cocok dengan jumlah yang ditetapkan bersumber da keadaan tertentu. Jadi pengulangan adalah konsep pemrograman dimana kita mengulang baris program beberapa kali bisa dikatakan tidak terbatas, selama komputer masih bisa mengolahnya. Untuk memudahkan pengguna dalam mempercepat proses pengulangan maka digunakan struktur pengulangan (*Repetition*). Struktur ini biasanya disebut dengan *looping*, dengan notasinya yaitu *do*, *while*, dan *do while*.

B. Definisi Pemrograman

Secara definisi sederhana Pemrograman bisa diartikan sebagai sebuah cara yang digunakan untuk memberikan perintah pada komputer. Kesimpulannya adalah kata perintah jadi sebetulnya kalau kita melakukan pemrograman pada sebuah komputer berarti kita memberikan perintah pada sebuah komputer. Jadi perintah inilah yang kemudian dikenal dengan istilah program. Jadi apa itu program ?

Kalau kita artikan secara sederhana program adalah sekumpulan perintah yang terstruktur yang dirancang agar komputer dapat melakukan suatu aktivitas. Lalu bagaimana caranya kalau kita ingin membuat sebuah program, Bagaimana caranya kalau kita ingin memberikan sebuah perintah kepada sebuah komputer? Maka jawabannya adalah kita harus menggunakan bahasa mesin artinya

perintah-perintah yang akan kita berikan kepada komputer itu harus kita tulis dengan bahasa mesin . Karena komputer hanya mengerti dengan bahasa mesin, komputer tidak kenal dengan bahasa manusia ataupun bahasa yang lain. Maka dari itu ketika ingin memberikan perintah pada sebuah komputer maka rasa yang kita gunakan harus menggunakan bahasa mesin .

Jadi untuk menjembatani bahasa kita sebagai manusia dengan bahasa mesin yang dikenali oleh komputer ciptakanlah bahasa pemrograman, Jadi seorang programmer kalau ingin memberikan perintah kepada komputer kalau ingin menuliskan program dari sebuah komputer tidak langsung menggunakan bahasa mesin tetapi menggunakan bahasa pemrograman terlebih dahulu. Bahasa pemrograman ini nanti akan ditranslate yang akan dikonversi kedalam bahasa mesin sehingga komputer dapat memahami instruksi atau perintah yang diberikan oleh programmer. Secara garis besar Bahasa pemrograman ini bisa dikelompokkan menjadi dua level , yaitu:

1. Low level language (Bahasa tingkat rendah)
2. High level Language (Bahasa tingkat tinggi)

Perbedaan dari kedua level ini kalau kita lihat dari paparan sebelumnya bahwa bahasa pemrograman itu adalah bahasa yang diciptakan untuk menjembatani antara bahasa manusia dengan bahasa mesin yang ada di komputer. Jadi bahasa tingkat rendah adalah bahasa yang teknik penulisannya tidak beda jauh dengan bahasa komputer, Artinya mendekati bahasa mesin. Sedangkan bahasa tingkat tinggi adalah bahasa yang cara penulisannya mirip dengan bahasa manusia. Jadi kesimpulannya sebuah bahasa pemrograman semakin mendekati bahasa mesin maka dia termasuk *Low level language* atau bahasa tingkat rendah. Sebaliknya sebuah bahasa pemrograman akan dikategorikan sebagai *High level language* atau bahasa tingkat tinggi jika bahasa pemrograman tersebut mendekati bahasa manusia.

KESIMPULAN

Algoritma merupakan urutan langkah logis tertentu untuk membongkar sesuatu permasalahan. Urutan langkah logis, yang berarti algoritma wajib menjajaki sesuatu urutan tertentu, tidak boleh melompat-lompat. Definisi lain algoritma bagi para pakar, ialah: Tata cara universal yang digunakan buat menuntaskan kasus-kasus tertentu (Sley, 1997). Metode penataan langkah-langkah penyelesaian permasalahan dalam wujud kalimat dengan jumlah kata terbatas namun tersusun secara logis serta sistematis (suarga, 2012). Algoritma mempunyai identitas selaku berikut: Mempunyai input, Mempunyai proses, Mempunyai output, Mempunyai insruksi

yang jelas serta tidak ambigu, Mempunyai titik menyudahi (stopping role). Kegunaan dari algoritma, ialah: Mempermudah membuat program, Membongkar program yang rumit jadi sederhana, Meminimalkan penyusunan program yang berulang-ulang, Membuat program lebih terstruktur dengan apik sehingga lebih gampang buat dimengerti serta dikembalikan. Bersumber pada format penulisannya algoritma dibagi jadi 3, ialah: Algoritma Bahasa Natural (Kalimat Deskriptif) merupakan notasi algoritma yang ditulis dengan metode menuliskan instruksi-instruksi yang wajib dilaksanakan dalam wujud untaian kalimat deskriptif dengan memakai bahasa yang jelas. Pseudocode merupakan penyusunan algoritma yang mirip bahasa pemrograman tingkatan besar. Pseudocode memakai bahasa yang gampang dimengerti secara umum serta pula lebih ringkas daripada algoritma. Pseudocode tidak memiliki sintaks standar yang formal. Dianjurkan buat memakai keyboard yang universal digunakan semacam: if, then, else, while, do, repeat, for, serta yang lain. Keuntungan memakai pseudocode merupakan kemudahan mentranslasi ke notasi bahasa pemrograman. Sintak dalam penulisan algoritma pseudocode ini, yaitu: Penulisan Variabel, Membuat, Keluaran. Flowchart merupakan urutan dari logika sesuatu prosedur dalam pemecahan sesuatu permasalahan yang dituliskan berbentuk simbol-simbol tertentu. Tujuan dari pemakaian flowchart merupakan buat menggambarkan sesuatu tahapan penyelesaian terhadap sesuatu permasalahan secara simpel, terurai, apik serta jelas memakai simbol-simbol yang

standar. Algoritma mempunyai 3 struktur bagian buat bisa memproses instruksi dalam suatu program, ialah: Runtunan (Sequence), Pemilihan (Selection), Pengulangan (Repetition). Secara sederhana Pemrograman bisa diartikan sebagai sebuah cara yang digunakan untuk memberikan perintah pada komputer. Secara sederhana program adalah sekumpulan perintah yang terstruktur yang dirancang agar komputer dapat melakukan suatu aktivitas. Bahasa pemrograman adalah bahasa yang diciptakan untuk menjembatani antara bahasa manusia dengan bahasa mesin yang ada di komputer. Secara garis besar Bahasa pemrograman ini bisa dikelompokkan menjadi dua level, yaitu: Low level language (Bahasa tingkat rendah), High level Language (Bahasa tingkat tinggi).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pranata, A. 2005. *Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- [2] Fathul Wahid, "Dasar-Dasar Algoritma & Pemrograman". Penerbit Andi :Yogyakarta, 2004.
- [3] Budiman, Edy. "Belajar Dasar Algoritma dan Pemrograman". Samarinda. 2015.
- [4] Yahfizham, ST., M. Cs. "Analisis Waktu Algoritma Quicksort dan Mergesort.
- [5] Andy Prasetyo dan Adhe Meliana. (2018). *Pedoman Pembelajaran Algoritma Pemrograman Dasar*.
- [6] Maulana, Gun Gun. 2017. *Pembelajaran Dasar Algoritma Dan Pemrograman Menggunakan*

- El-Goritma Berbasis Web*,
vol.2(1),70.
- [7] Fatoni,M & Saniman.2008.*Pengantar Algoritma Dan Pemrograman*,vol.4(1),124.
- [8] Kadek Bagus Feristha Udayana.2018.*Penerapan Komponen dan Struktur Algoritma dan Pemrograman Dasar*,vol.5(1),31.
- [9] Isroqni,A.2017.*Kemampuan Mahasiswa Memahami Logika Pemrograman Komputer Melalui Algoritma*,vol.2(2),62.
- [10] Sitorus, Lamhot. “*Algoritma dan Pemograman*”. CV ANDI OFFEST. 2015.
- [11] Nuraini, Rini. “*Desain Algoritma Operasi Perkalian Matriks Menggunakan Metode Flowchart*”. Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI. Vol 1. No 1. 2015.
- [12] Syaifudin, Yan Watequlis, dkk. (2018). *Dasar Pemrograman*. Malang: Polineina Press.

aktif di UIN SUMATRA UTARA jurusan Pendidikan Matematika Stambuk 2020. Dapat menghubungi penulis melalui email di alamat Widiastutie19@gmail.com

BIOGRAFI PENULIS

Penulis bernama lengkap Erni Widiastuti, merupakan mahasiswi

ARTIKEL_ALGORITMA-ERNI_WIDIASTUTI.pdf

ORIGINALITY REPORT

25%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	iskamunawar24.blogspot.com Internet Source	3%
2	yusran017.blogspot.com Internet Source	2%
3	experimentale702858645.wordpress.com Internet Source	2%
4	docplayer.info Internet Source	2%
5	algoritma-program.blogspot.com Internet Source	2%
6	www.jurnal.umuslim.ac.id Internet Source	1%
7	repository.unmul.ac.id Internet Source	1%
8	lorenzodani234.wordpress.com Internet Source	1%
9	repository.unpkediri.ac.id Internet Source	1%

10	findomedia.blogspot.com Internet Source	1 %
11	www.quantumbook.id Internet Source	1 %
12	littlenose27.wordpress.com Internet Source	1 %
13	wahyuercheend.blogspot.com Internet Source	1 %
14	Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper	1 %
15	nonosun.staf.upi.edu Internet Source	1 %
16	www.scribd.com Internet Source	1 %
17	moam.info Internet Source	1 %
18	es.scribd.com Internet Source	1 %
19	meet-dev.btp.ac.id Internet Source	1 %
20	fr.scribd.com Internet Source	<1 %
21	ejournal.ust.ac.id Internet Source	<1 %

22	mataharikom.blogspot.com Internet Source	<1 %
23	jurnal.univpgri-palembang.ac.id Internet Source	<1 %
24	csupanbett.com Internet Source	<1 %
25	www.ngopot.com Internet Source	<1 %
26	repository.upp.ac.id Internet Source	<1 %
27	Joko Dwi Mulyanto - STMIK Nusa Mandiri Jakarta, Uswatun Khasanah - AMIK BSI Purwokerto. "APLIKASI PEMBAYARAN DSP DAN SPP SEKOLAH PADA SMK TI BINTRA PURWOKERTO", Evolusi : Jurnal Sains dan Manajemen, 2018 Publication	<1 %
28	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
29	kelompok-4farmasi.blogspot.com Internet Source	<1 %
30	rezawidjanarko.blogspot.com Internet Source	<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On