Artikel_Rahmawani_Dalimunthe -1.pdf *by*

Submission date: 29-Dec-2021 06:43AM (UTC+0700)

Submission ID: 1736173439

File name: Artikel_Rahmawani_Dalimunthe-1.pdf (216.74K)

Word count: 3044

Character count: 20132

KONSEP DASAR DALAM ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

Rahmawani Dalimunthe (0305201085)

Program Studi Matematika-1

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara

Jl. William Iskandar Pasar V, Medan Estate

Email : rahmawaniDalimunthe@gmailcom

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan untuk mengetahui konsep dasar dari algoritma dan pemrograman, serta mendalami apa saja algoritma pemrograman tersebut. Perkembangan teknologi informasi dan komputer pada saat ini semakin berkembang. Setiap bidang ilmu sangat membutuhkan komputer. Oleh karena itu, penting bagi mahasiswa untuk memahami logika matematika serta pembelajaran komputer, yang terpenting karena keduanya sangat saling berhubungan. Dari pengalaman belajar algoritma pemrograman komputer masih banyak orang yang belum menguasai mata kuliah ini. Algoritma merupakan urutan langkah secara sistematis serta logis pada pemecahan suatu persoalan. Terdapat beberapa cara pada penyusunan algoritma yaitu : pertama, dengan merumuskan langkah-langkah pemecahan masalah melalui kalimat yang terseruktur; kedua, dengan menggabungkan penggalan statements yang terdapat pada suatu bahasa pemrograman seperti pascal. Biasanya dianggap pseudocode seperti koda atau perintah pemrograman, ketiga, dengan menggunakan diagram alir yang disebut flowchart. Algoritma adalah jantung ilmu personal komputer atau informatika. Program ialah perwujudan atau implementasi dari algoritma. Program ditulis pada salah satu bahasa pemrograman. Kegiatan menulis program disebut pemrograman atau juga disebut programming. Bahasa pemrograman adalah notasi yang digunakan untuk mendeskripsikan proses komputasi ke dalam format yang dapat di baca oleh komputer serta manusia.

Kata kunci : Algoritma, Notasi, Flowchart, Pseudocode, Pemrograman

PENDAHULUAN

Pada perubahan kemajuan teknologi di segala bidang kehidupan ini telah terjadi dengan sangat cepat dalam mengakses pengetahuan serta komunikasi. Menggunakan komputer sebagai media untuk mengakses pengetahuan dan komunikasi diperlukan keterampilan komputer yang sangat memadai. Oleh karena itu, pembelajaran komputer ini sangat penting untuk di ikuti. Khusus bagi mahasiswa pendidikan matematika,

pembelajaran erat yang kaitannya dengan kemampuan berpikir secara logis mahasiswa.

Di studi Pendidikan Matematika memiliki mata kuliah salah satunya ialah Algoritma Pemrograman. Tujuan dari mata kuliah Algoritma Pemrograman adalah untuk mengetahui konsep dasar pemrograman melalui algoritma, struktur pemrograman, serta pemrograman.

Di era digital seperti saat ini, dapat dipastikan setiap orang dapat

mengoperasikan komputer, dan sangat di butuhkan program yang san¹³ dapat diandalkan untuk memenuhi kebutuhan manusia yang semakin besar akan adanya kemajuan teknologi. Maka dari itu penting di pelajari oleh seseorang mahasiswa dan di kuasai.

Menurut Munir (2016), kontribusi Matematika didalam Teknologi Informasi serta Komputer ialah Aljabar Boolean, Algoritma, Teori Informasi, Logika Simbolik, Probabilitas, Kalkulus, Statistik. Ada hubungan antara matematika dengan komputer dengan dua cara, yaitu :

1. Matematika dapat menemukan persamaan rasional secara logika yang dapat di artikan ke dalam komputer melalui bahasa pemrograman.
2. Komputer juga dapat menghitung logika matematika dengan cepat dan mudah sesuai dengan keterbatasan komputer yang dapat diatasi dengan logika matematika. sedangkan soal matematika dapat di komputerisasi, seperti menghitung jumlah pasir pada timbangan.

Pada program studi pendidikan matematika mempunyai mata kuliah yang mempelajari seputar komputer antaranya algoritma dan pemrograman. Bertujuan untuk memberi pemahaman tentang konsep dasar pemrograman seperti halnya : data dan variabel, ekspresi dan operator, struktur loop, fungsi, array, serta operasi string¹⁶ matematika. Pemrograman masuk ke dalam bahasa pemrograman yang digunakan saat praktek ialah bahasa pemrograman hanya DASAR. Bahasa pemrograman menurut W¹⁶hyudi dkk (2013) adalah seperangkat aturan sintaks dan semantik digunakan untuk mendefinisikan program komputer. ¹⁵ajar pemrograman komputer, algoritma juga memiliki peran yang sangat penting di

dalam menyelesaikan sebuah masalah. Menurut Maulana (2017) algoritmanya adalah seperangkat perintah untuk memecahkan masalah di mana masalahnya adalah harus diselesaikan secara sistematis, terstruktur dan logis. sama bagusnya pendapat Saniman dan Fathoni²⁷ (2008) yang dinyatakan bahwa algoritma adalah susunan langkah-langkah yang sistematis dan logis didalam cara memecahkan suatu masalah.

Algoritma merupakan panduan atau solusi yang dilakukan secara sistematis dalam menjalani atau menghadapi berbagai macam masalah yang ada disekitar. Setiap langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan sebuah permasalahan dapat dilaksanakan dengan berbagai cara serta karakteristik yang berbeda-beda disetiap masing-masing langkah tersebut.

Algoritma di definisikan sebagai rangkaian langkah logis dan sistematis untuk mencari¹⁷ solusi dari permasalahan yang ada. Algoritma adalah susunan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu persoalan secara logis, efisien dan struktur, artinya menghasilkan solusi yang tepat untuk suatu masalah dengan menentukan dengan tepat (Corm³³ 2013). Menurut Rinaldi Munir (2002), algoritma adalah serangkaian langkah logis yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah, dan langkah-langkah tersebut disusun dengan sistematis.

Algoritma juga disebut sebagai jantung ilmu komputer dan informatika. Karena terdapat banyak cabang ilmu komputer yang di²⁶ pada termonologi algoritma.

Ciri-ciri Algoritma memiliki yang baik, yaitu :

1. Algoritma memiliki logika perhitungan⁵ atau metode yang tepat.
2. Menghasilkan output yang tepat dan benar dalam jangka waktu yang singkat.

3. Ditulis dengan bahasa yang standar secara sistematis dan rapi serta tidak menimbulkan arti ganda (*ambiguous*).
4. Ditulis dengan format yang mudah dipahami serta mudah diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman.
5. Semua operasi terdefinisi dengan jelas.
6. Semua proses harus berakhir setelah sejumlah langkah dilakukan.

Karakteristik dari algoritma, yaitu :

1. Dapat menerima beberapa masukan.
2. Dapat memproses masukan melalui langkah-langkah yang berurutan.
3. Harus di definisikan dengan sangat jelas, sederhana, dan efektif.
4. Urutan langkah yang harus terbatas dan berhenti.
5. Harus menghasilkan output²⁵

Algoritma terbaik akan menghasilkan output yang benar, tepat, serta efektif dalam waktu yang relatif singkat dan penggunaan memori yang relatif sedikit.

Komputer³ merupakan salah satu pemroses. Algoritma harus ditulis dalam notasi bahasa pemrograman sehingga dinamakan program. Program ialah perwujudan atau implementasi algoritma yang ditulis dalam bahasa sehingga dapat dilaksanakan oleh komputer¹⁸. Program didefinisikan dengan susunan instruksi dalam bahasa komputer untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan pemrograman di definisikan dengan aspek-aspek yang berhubungan dengan proses pembuatan program seperti metode, bahasa, dan tahap pembuatan.

Karakteristik dari pemrograman, yaitu :

1. Tata bahasa dan aturan dalam penulisan perintah dan struktur program, pendeklarasian, dan pengoperasian translatornya.

2. Pustaka interupsi (interrupt library) untuk menerjemahkan perintah input²⁸
3. Translator Penerjemah terdiri dari juru bahasa atau compiler untuk menerjemahkan sintaks pemrograman ke dalam bahasa komputer..

12

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan saat ini dalam penelitian yang bersumber dari buku dan jurnal sebagai referensi. Di dalam penelitian ini terkait dengan teori dan konsep dasar algoritma pemrograman. Ringkasnya adalah algoritma dan bahasa yang terdapat didalam pemrograman yaitu struktur, objek penelitian, dan penerapan didalam kehidupan sehari-hari, serta contoh yang terdapat di dalam algoritma.

Ketentuan yang ada didalam penyelesaian penelitian ini, yaitu :

1. Ketentuan pertama, memuat minimal 10 halaman serta memuat 3000 kata.
2. Ketentuan kedua, memuat referensi minimal 2 buku. Di dalam jurnal ini terdapat 3 buku dan 1 LKS yang digunakan untuk penelitian, yaitu buku pertama, Algoritma & Pemrograman Dalam Bahasa C++ oleh Uce Indahyanti, M.Kom dan Yunanita Rahmawati, S.Kom. M.Kom. Buku kedua, Belajar Dasar Algoritma & Pemrograman oleh Edy Budiman. Buku ketiga, Algoritma Dan Pemrograman oleh Hendri Ardiansyah, S. Kom., M.Kom., Resti Amalia, S.Kom., M.Kom, dan Agus Budi Prasetyo, S. Kom., M.Kom, dan LKS, Informatika oleh Sumari Agus Prasetyo, S.Pd. Di dalam buku tersebut terdapat materi mengenai algoritma pemrograman serta contoh penerapan di kehidupan sehari-hari.

3. Ketentuan ketiga, memuat referensi minimal 10 jurnal dari tahun terbit 2015.

Algoritma berasal dari kata *algoris* dan *ritmis* yang diungkapkan pertama kali di dalam buku *Al-Jabr Wa-al Muqolba* oleh Abu Ja'far Mohammad Ibn Musa Al Khowarizmi (825M). Pemrograman algoritma yang diartikan sebagai suatu metode khusus yang tepat serta terdiri dari serangkaian langkah-langkah yang terstruktur dan dituliskan secara sistematis yang akan diselesaikan dengan bantuan komputer.

Dalam penelitian ini akan dijelaskan mengenai algoritma pemrograman, yang dimuat dengan pengertian, konsep, penyajian, struktur dasar, input dan output, serta langkah dalam pengerjaan algoritma pemrograman.

PEMBAHASAN ALGORITMA

Komputer adalah alat yang di beri serangkaian perintah dari manusia sehingga dapat diselesaikan permasalahannya dengan sangat cepat dan akurat. Bahasa komputer yang akan digunakan disebut dengan bahasa pemrograman. Urutan langkah yang secara sistematis digunakan untuk menyelesaikan sebuah masalah yang disebut dengan algoritma.

Di dalam kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) algoritma disebut dengan urutan logis pengambilan keputusan dalam memecahkan suatu masalah. Microsoft Bookshelf mengatakan algoritma merupakan urutan langkah berhingga guna untuk memecahkan masalah logika ataupun matematika.

Algoritma merupakan sistem komputer yang memiliki beberapa

tingkat yaitu, perangkat otak (*brainware*), perangkat keras (*hardware*), dan perangkat lunak (*software*).

Algoritma juga disebut dengan solusi dari suatu masalah yang dipecahkan dengan menggunakan komputer.

Algoritma berasal dari kata *algoris* dan *ritmis* yang diungkapkan pertama kali di dalam buku *Al-Jabr Wa-al Muqolba* oleh Abu Ja'far Mohammad Ibn Musa Al Khowarizmi (825M). Pemrograman algoritma yang berarti suatu metode khusus secara tepat yang terdiri dari serangkaian langkah-langkah terstruktur dan dituliskan secara sistematis yang diselesaikan dengan bantuan komputer.

Algoritma menurut Rinaldi Munir (2002), algoritmanya adalah barisan langkah-langkah logis dari solusi masalah yang disusun secara sistematis. Sedangkan menurut Levitin (Rinaldi, 2007 : 4), algoritma adalah urutan instruksi untuk memecahkan suatu masalah, untuk mendapatkan hasil yang diinginkan masalah jumlah yang terbatas.

Algoritma adalah urutan langkah-langkah yang logis untuk menyelesaikan masalah disusun secara sistematis. Algoritma adalah susunan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu persoalan secara logis, efisien dan struktur, artinya menghasilkan solusi yang tepat untuk suatu masalah dengan menentukan dengan tepat (Cormen, 2013).

Logis adalah kata kunci dari algoritma, urutan logis pengambilan keputusan dalam pemecahan masalah. Langkah-langkah ini harus logis yang berarti nilai kebenarannya harus dapat ditentukan benar atau salahnya.

Dalam kehidupan sehari-hari kita juga sudah melakukan algoritma, salah satunya mengirim email dalam notasi deskriptif dan mengendarai sepeda motor, yaitu :

- a. Mengirim email
 1. Login ke situs layanan email sesuai akun terdaftar.
 2. Pilih tulis email (pesan baru).
 3. Masukkan alamat email tujuan, subjek, dan tulis isi email.
 4. Klik tombol kirim tersebut.

- b. Mengendarai sepeda motor
 1. Masukkan kunci.
 2. menyalakan mesin motor.
 3. Masukkan gigi satu pada motor.
 4. Memutar pegangan gas.
 5. Jalankan motor.
 6. Menaikkan kecepatan motor.

Di dalam pembelajaran Pendidikan Matematika terdapat contoh algoritma dalam notasi deskriptif, yaitu menghitung luas segitiga dan menghitung luas persegi panjang :

- a. Menghitung luas segitiga
 1. Masukkan nilai alas.
 2. Masukkan nilai tinggi.
 3. Hitung luas $= (\text{alas} \times \text{tinggi}) / 2$
 4. Tampilkan hasil luas segitiga
- b. Menghitung luas persegi panjang
 1. Masukkan nilai panjang.
 2. Masukkan nilai lebar.
 3. Hitung luas persegi panjang.
 4. Tampilkan hasil hitungan.

Penulisan pemrograman pada notasi alami merupakan cara menuliskan instruksi-instruksi yang harus di laksanakan untuk memecahkan suatu masalah dengan bentuk kalimat deskriptif. Proses yang diawali dengan kata kerja seperti baca, hitung, bagi, ganti, serta yang lainnya. Sementara pernyataan kondisional dikatakan dengan jika maka. Notasi yang bergaya kalimat seperti ini, deskripsi tiap langkahnya yang di jelaskan dengan bahasa gamblang. Notasi ini bagus digunakan untuk algoritma yang, namun jelas tidak efisien masalah yang ada pada

algoritma besar dan di proses pengkonversian notasi algoritma pada notasi bahasa pemrograman lebih sulit. Seperti algoritma menghitung volume kerucut sebagai berikut ini :

Algoritma

1. Mulai
2. Masukkan nilai jari_2
3. Masukkan nilai tinggi
4. Hitunglah $\text{volume} = 1/3 \times 3,14 \times \text{jari_2}^2 \times \text{tinggi}$
5. Tampilkan volume
6. selesai

PEMROGRAMAN

Pemrograman atau juga disebut programming adalah program yang di tulis kedalam salah satu bahasa pemrograman serta kegiatan untuk membuat program. Pemrogram atau programmer adalah orang yang menulis program tersebut. Pernyataan atau juga instruksi adalah langkah-langkah dalam tiap program.

Pemrograman adalah proses untuk mengimplementasikan algoritma menggunakan bahasa pemrograman (Budi, 2000 : 21).

Pemrograman juga merupakan proses seperti menulis, testing, memperbaiki, dan memaintenace perintah sebuah program komputer. Seperti pengertian tersebut maka proses pemrograman yang di lalui sebagai berikut :

1. programmer menulis kode-kode program dengan menggunakan bahasa pemrograman.
2. Selesai kode-kode tersebut ditulis, programmer meluncurkan seperti adanya versi program alfa, beta, serta stabel, dan testing.
3. Setelah itu programmer mencari kesalahan yang ada pada program yang suda di rilis.

4. Selanjutnya programmer memilih program tersebut dengan versi terbaru, dan akan dilakukan pemeliharaan secara berkala.

Pada pemrograman terdapat bahasa pemrograman yang dimana sering digunakan untuk membuat program komputer yang berisi sekumpulan kode yang akan digunakan untuk melakukan langkah-langkah dikomputer. Bahasa pemrograman mempunyai tugas yaitu menghubungkan pengguna dengan komputer karena dapat menerjemahkan suatu perintah yang dapat di mengerti oleh komputer.

Tujuan pemrograman ialah untuk memuat program yang dapat melakukan perhitungan "bekerja" sesuai keinginanmu programmer. Untuk melakukan pemrograman, keterampilan yang dibutuhkan dalam algoritma, logika, bahasa pemrograman, dan dalam banyak kasus, pengetahuan lainnya seperti matematika.

Bahasa pemrograman memiliki tingkatan yang dapat dibedakan menjadi 2 yaitu :

1. Bahasa tingkat rendah

Bahasa pemrograman yang dapat di mengerti oleh mesin, yang dikerjakan secara langsung oleh mesin sendiri. Seperti contoh bahasa standar rakitan atau biasa dikenal dengan sebutan assembler.

2. Bahasa tingkat tinggi

Yang mendekati bahasa manusia, yang artinya pengguna sudah dapat memahami bahasa ini. Mesin membutuhkan compiler saat mengerjakan perintah. Seperti contoh Java, Pascal, C++, dan PHP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Algoritma merupakan independen yang terdapat dalam bahasa pemrograman,

ini berarti bahwa algoritma yang dihasilkan tidak dapat digunakan hanya dengan bahasa pemrograman. Algoritma terdapat beberapa macam format penulisannya, yakni :

1. Deskriptif

Algoritma yang ditulis menggunakan bahasa manusia sehari-hari, seperti bahasa Indonesia ataupun bahasa ke dalam bentuk kalimat. Contoh menentukan bilangan terbesar dari 2 bilangan berikut :

1. Meminta input 2 bilangan dari user, misal bilangan a dan b.
2. Apabila bilangan a lebih besar dari bilangan b, maka bilangan a merupakan bilangan paling besar.
3. Jika bilangan a lebih kecil dari bilangan b, maka bilangan a merupakan bilangan terkecil. Begitu sebaliknya yang dialami oleh b.
4. Selesai.

2. Pseudocode

Pseudocode yang berasal dari *pseudo* artinya imitasi, sedangkan *code* artinya kode bahasa pemrograman. Pseudocode artinya mengacu pada penyalinan atau penyalinan kode bahasa pemrograman tersebut. Pseudocode ditulis menyerupai syntax pada bahasa Pascal atau C.

Aturan penulisan algoritma pada notasi pseudocode yaitu :

1. Judul algoritma,
2. Deklarasi
3. Deskripsi

Terdapat contoh pseudo-code dibawah ini :

Contoh :

Deklarasi

```
var r, luas : real;
```

Algoritma

```
read(r);
```

```
luas <- 3.14 * r * r;
```

```
write(luas);
```

3. Flowchart

2 Flowchart yang juga disebut bagan air adalah suatu bagan yang di gambarkan melalui arus suatu logika data diproses dalam program dari awal hingga akhir atau gambaran secara grafis dari notasi algoritma. 11 Flowchart dapat digambarkan melalui urutan atau langkah-langkah yang berisikan pernyataan di dalam pe 13 isian algoritma. Flowchart memiliki simbol yang mewakili fungsi langkah program dan garis alir (flowlines) yang akan ditunjukkan melalui urutan dari simbol yang dikerjakan.

Simbol Terminal, simbol yang digunakan untuk menyatakan awal atau akhir suatu program.
Simbol Input/Output, simbol yang digunakan untuk menyatakan input atau output data ke atau dari komputer.
Simbol Proses, simbol yang digunakan untuk menggambarkan proses pengolahan data.
Simbol Keputusan, simbol yang digunakan untuk menyatakan suatu pilihan berdasarkan suatu kondisi tertentu.
Simbol persiapan (Preparation), simbol yang digunakan untuk memberikan nilai awal pada suatu variabel atau pemroses.

Simbol proses terdefinisi (predefined process symbol), simbol yang digunakan untuk proses yang telah didefinisikan terpisah, misal dalam bentuk subrutin.
Simbol Penghubung ke halaman lain, simbol yang digunakan untuk menghubungkan bagian diagram alir pada halaman yang berbeda.
Simbol Penghubung ke halaman yang sama, simbol yang digunakan untuk menghubungkan bagian diagram alir pada halaman yang sama.
Simbol Arus alir, simbol yang digunakan untuk menunjukkan arah dan proses.

Contoh penggunaan Flowchart program :

2 Terdapat beberapa jenis flowchart :

1. Bagan alir sistem atau disebut dengan systems flowchart.
2. Bagan alir dokumen atau disebut dengan document flowchart.

3. Bagan alir skematik atau disebut dengan schematic flowchart.

4. Bagan alir program atau disebut dengan program flowchart.

5. Bagan alir proses atau disebut dengan process flowchart.

STRUKTUR ALGORITMA

1. Bagian kepala (Header), terdiri dari nama dan penjelasan algoritma.
2. Bagian deklarasi, berisi semua nama dalam algoritma.
3. Bagian deskripsi, terdapat langkah untuk menyelesaikan masalah yang termasuk dalam beberapa perintah seperti baca data, tampilkan, ulangi, dan sebagainya.

4. Komentar algoritma (comment), penjelasan yang sudah di tulis dalam algoritma serta komentar bukan merupakan bagian langkah penyelesaian algoritma.

5. Penamaan atau Pengenal (identifier), pemberian nama atau pengenal.

a. Struktur Runtunan

Infrastruktur yang berisi sekumpulan instruksi yang dieksekusi secara berurutan, mulai dari perintah pertama sampai akhir.

Contoh struktur runtunan :

Menghitung luas persegi

- Masukkan nilai sisi (s)
- Hitung $L=s*s$
- Cetak luas persegi

b. Struktur Pemilihan

Memiliki pemeriksa kondisi atau syarat yang harus dipenuhi, kemudian memilih perintah mana yang akan dilaksanakan jika syarat sudah terpenuhi. Perintah tidak dikerjakan secara runtun seperti struktur runtunan. Notasi algoritma menggunakan dua konstruksi, yaitu :

- IF – THEN
- CASE

c. Struktur Perulangan

Proses pengulangan perintah sebanyak n kali. Struktur ini banyak dijumpai di kehidupan sehari-hari, seperti mencetak kartu ujian sekolah. Ada dua jenis pengulangan dalam algoritma, yaitu :

- Uniconditional Looping, tidak menyertai kondisi sebagai syarat terjadinya pengulangan perintah, contohnya FOR – DO.
- Conditional Looping, adanya syarat yang harus dipenuhi, contohnya WHILE – DO dan REPEAT – UNTIL.

INPUT DAN OUTPUT

Donald E. Knuth (1973) mengatakan algoritma mempunyai beberapa ciri pokok, diantaranya :

1. Finitenes Algoritma akan berakhir setelah melakukan sejumlah langkah tertentu.
2. Definiteness, pada langkah algoritma harus didefinisi secara rasional.
3. Input, algoritma bisa tidak memiliki input, baik satu ataupun lebih.
4. Output, harus memiliki paling sedikit satu.
5. Effectiveness Algoritma dilakukan dengan efektif, yang artinya setiap langkah harus sederhana.

a. Input

Input adalah data yang diperlukan dan diminta melalui user. Seperti contoh, terdapat dalam menghitung luas persegi panjang, di perlukan data besar panjangnya dan lebar bangun persegi panjang.

b. Output

Output adalah informasi yang dicetak dan di hasilkan oleh akgoritma. Seperti contoh, terdapat dalam menghitung luas persegi panjang, dan hasil terakhir yang dibutuhkan ialah luas dari persegi panjang tersebut.

PEMROGRAMAN

Terdapat konsep dasar pada pemrograman komputer seperti,

1. Input adalah proses bagaimana memasukkan data pada komputer dengan cara menggunakan perangkat input seperti mouse, keyboard, dan lain-lain.,
2. Di input lalu akan di proses melalui perangkat processing yang terdiri dari menghitung, membandingkan, mengurutkan, mengelompokkan, serta mencari perangkat penyimpanan atau juga disebut storage.
3. Data yang selesai di proses akan ditampilkan berupa informasi melalui perangkat output seperti speaker, monitor, dan lainnya.

Saat ini konsep dasar dikembangkan menjadi originating > input > proses > output > distribution.

- Originating adalah pengumpulan data berupa perekaman data sebelum diolah pada input.
- Distribution yaitu proses penyebaran informasi pada pihak tertentu.
- Storage ialah yang merekam hasil pengolahan data, dan akan digunakan untuk proses input lanjut.

KESIMPULAN

Algoritma merupakan sistem komputer yang memiliki beberapa perangkat yaitu, perangkat otak

(²⁴brainware), perangkat keras (*hardware*), dan perangkat lunak (⁴¹software). Logis adalah kata kunci dari algoritma, urutan logis pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah. Langkah-langkah ini harus secara logis yang berarti nilai kebenarannya harus dapat ditentukan kebenarannya atau kes²³hannya. Algoritma juga disebut dengan solusi dari suatu masalah yang dipecahkan dengan menggunakan komputer. Pemrograman ³¹u juga disebut programming adalah program yang ditulis dalam salah satu bahasa pemrograman serta kegiatan untuk membuat program. Pemrogram atau programmer adalah orang yang menulis program tersebut. Pernyataan atau juga instruksi adalah langkah-langkah dalam tiap program. Pemrograman ialah Konsep dasar yang terdapat pada proses bagaimana cara mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah tersebut. Tahap pemecahan merupakan proses di mana masalah sehingga terbentuknya algoritma.

DAFTAR PUSTAKA

- ¹¹A.S. R. (2018). *LOGIKA ALGORITMA dan PEMROGRAMAN DASAR*. BANDUNG; MODULA.
- Asnurul Isroqmi. (2017). Kemampuan Mahasiswa Memahami Logika Pemrograman Komputer Melalui Algoritma. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 2, No. 2
- ⁶Allen Marga Retta, Asnu³⁰ Isroqmi, Tika Dwi Nopriyanti. (2020). Pengaruh Penerapan Algoritma Terhadap Pembelajaran Pemrograman Komputer. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*. Vo. 02, No. 2, Hal: 126-135.
- Bagus, Kadek, Teristha Udayana. (2018). Penerapan Komponen Struktur

Algoritma Pada Algoritma dan Pemrograman Dasar. Jurnal Bisnis dan Teknologi Politeknik. Vol. 5, No. 1.

⁹ Casnadi, E. (2013). Dasar Algoritma. Online). Tersedia Pada: <https://www.slideshare.net/casnadi/dasar-algoritma-27588091>. Diakses 27 Mei 2017. diakses pada tanggal 2 April 2016.

⁶ Gun Gun Maulana. (2017). Pembelajaran Dasar Algoritma dan Pemrograman Menggunakan El-Goritma Berbasis Web. Jurnal Teknik Elektromekanik. Vol. 06.

Munir, R. (2005). *Algoritma dan Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C*. Bandung: Penerbit Informatika.

Novian Dwi Sayhrizal Hilmi, Harist Ar Rosyid. (2020). Pengembangan Sistem Kuis Algoritma Pemrograman Berbasis WEB.

Sumari Agus Prasetyo, Informatika SMP/MTs, redaksi: Tim Surya Badra.

Yani Rita. Pengantar Algoritma dan Pemrograman. Jurnal Teknik Informatika.

Artikel_Rahmawani_Dalimunthe-1.pdf

ORIGINALITY REPORT

35%

SIMILARITY INDEX

35%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

sugiarta.staff.gunadarma.ac.id

Internet Source

3%

2

www.slideshare.net

Internet Source

2%

3

jati-kuantansingingi-kuansing-riau.blogspot.com

Internet Source

2%

4

sharahajja.wordpress.com

Internet Source

2%

5

annisamatsukaze.blogspot.com

Internet Source

2%

6

jurnal.univpgri-palembang.ac.id

Internet Source

2%

7

juwita0002.wordpress.com

Internet Source

2%

8

badoystudio.com

Internet Source

1%

9

ejournal.unitaspalembang.ac.id

Internet Source

1%

10	prpm.trigunadharma.ac.id Internet Source	1 %
11	eprints.unpam.ac.id Internet Source	1 %
12	id.scribd.com Internet Source	1 %
13	syamsuljunior.blogspot.com Internet Source	1 %
14	furhanm.blogspot.com Internet Source	1 %
15	es.scribd.com Internet Source	1 %
16	www.ngopot.com Internet Source	1 %
17	123dok.com Internet Source	1 %
18	fx-teknikomputer.blogspot.com Internet Source	1 %
19	www.coursehero.com Internet Source	1 %
20	anyflip.com Internet Source	1 %
21	adhetomcatcleverley.wordpress.com Internet Source	1 %

22	repository.unikom.ac.id Internet Source	1 %
23	blog.binadarma.ac.id Internet Source	1 %
24	irawatysiregar.wordpress.com Internet Source	1 %
25	yoiyoiyoiyoi.blogspot.com Internet Source	<1 %
26	docplayer.info Internet Source	<1 %
27	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
28	Submitted to St. Joseph's College Student Paper	<1 %
29	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	<1 %
30	bircu-journal.com Internet Source	<1 %
31	bahasaprograming.blogspot.com Internet Source	<1 %
32	ilmukuring.wordpress.com Internet Source	<1 %
33	journal.undiknas.ac.id	

Internet Source

<1 %

34

nidiariva.wordpress.com

Internet Source

<1 %

35

pakguru.co.id

Internet Source

<1 %

36

digitalinformasi1.blogspot.com

Internet Source

<1 %

37

sepatuku-bagus.blogspot.com

Internet Source

<1 %

38

tik-manurulhuda.blogspot.com

Internet Source

<1 %

39

agusharyono70.wordpress.com

Internet Source

<1 %

40

badanbahasa.kemdikbud.go.id

Internet Source

<1 %

41

busronulkarim.wordpress.com

Internet Source

<1 %

42

ahmadmuhsinupn.blogspot.com

Internet Source

<1 %

43

sistemasi.ftik.unisi.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On