1. Jelaskan secara konseptual tentang **Algoritma, Pseudo-code, dan Flowchart**.

**Definisi Algoritma:**

Algoritma adalah sebuah metode sistematis untuk menyelesaikan suatu masalah berdasarkan urutan aksi yang harus dieksekusi. Dalam konteks pemrograman, algoritma adalah metode yang terdiri dari langkah-langkah terstruktur untuk menyelesaikan masalah menggunakan komputer.

**Ciri-ciri algoritma yang baik:**

* Memiliki alur logika yang benar untuk menyelesaikan masalah.
* Menghasilkan output yang **benar** dan **efisien waktu**.
* Ditulis menggunakan **bahasa terstruktur** yang **tidak ambigu**.

**Definisi Pseodo-code:**

Pseudo-code adalah sebuagh bahasayang menyerupai bahasa Inggris sehari-hari, digunakan untuk membantu merancang dan menggambarkan algoritma sebelum dituliskan dalam bahasa pemrograman sesungguhnya.

**Ciri-ciri pseudo-code yang baik:**

* Menggunakan kata kunci umum seperti IF, THEN, ELSE, WHILE, PRINT, SET.
* Mudah dibaca dan dipahami, bahkan oleh orang yang belum menguasai bahasa pemrograman.
* Fokus pada logika dan alur solusi.

**Definisi Flowchart:**

Flowchart adalah **representasi visual (grafik)** dari langkah-langkah algoritma dalam bentuk simbol-simbol standar atau gambar. Flowchart menggambarkan **alur logika program secara jelas dan sistematis**.

**Ciri-ciri flowchart yang baik:**

* Menggunakan **simbol standar**.
* Alur logika ditunjukkan dengan **panah arah yang jelas**.
* Setiap proses digambarkan dalam **urutan yang logis** dan terhubung.

2. Tuliskan **persamaan** dan **perbedaan** dari ketiga hal tersebut.

* Perbedaan dari Algoritma, Pseudo-code, dan Flowchart.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aspek** | **Algoritma** | **Pseudo-code** | **Flowchart** |
| **Representasi** | langkah-langkah dalam bentuk kalimat | Sebuah instruksi dengan bahasa Inggris yang terstruktur | Simbol visual (oval, persegi panjang, panah, dsb.) |
| **Cara** **Penggunaan** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Ditulis dalam bentuk deskripsi logis | | Ditulis dengan format mirip kode tapi tidak formal | Digambarkan menggunakan diagram dan simbol |
| **Tujuan Utama** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Memahami dan merancang solusi secara konsep | | Desain logic sebeleum implementasi pada code | Visualisasi alur proses agar mudah dipahami |

* Persamaan dari Algoritma, Pseudo-code, dan Flowchart.

|  |  |
| --- | --- |
| **Aspek** | **Penjelasan** |
| **Tujuan** | |  | | --- | |  |   Ketiganya digunakan untuk merancang solusi sebuah masalah secara sistematis. Agar mudah dipahami baik dari alur pengerjaan atau logika yang digunakan |
| **Universal** | Ppenggunaanya tidak bergantung pada bahasa pemrograman tertentu. |
| **Proses** | Ketiga hal tersebut merupakan bagian dari tahapan pengembangan sebelum coding. |