

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 6



Informatika C1'24
Syalomitha Novindriani Depe
2409106098

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

Dalam pemrograman, data sering kali diorganisir dalam struktur yang memudahkan pemrosesan dan akses yang efisien. Salah satu tantangan yang sering ditemui adalah bagaimana menyimpan dan mengelola data yang berhubungan secara logis, seperti informasi cuaca (kota dan suhunya). Ada beberapa cara untuk menyimpan data ini, dan dua struktur yang sering digunakan adalah list dan dictionary.

1. List

Pada awalnya, data cuaca dapat disimpan menggunakan list. Sebuah list menyimpan elemen dalam urutan tertentu dan memungkinkan akses melalui indeks. Namun, jika ada dua atau lebih list yang saling berhubungan (misalnya, list kota dan list suhu), pengelolaannya bisa menjadi kurang efisien. Kesalahan seperti salah menghubungkan data antara dua list dapat terjadi, dan pengaksesan elemen menjadi lebih rumit seiring dengan bertambahnya data.

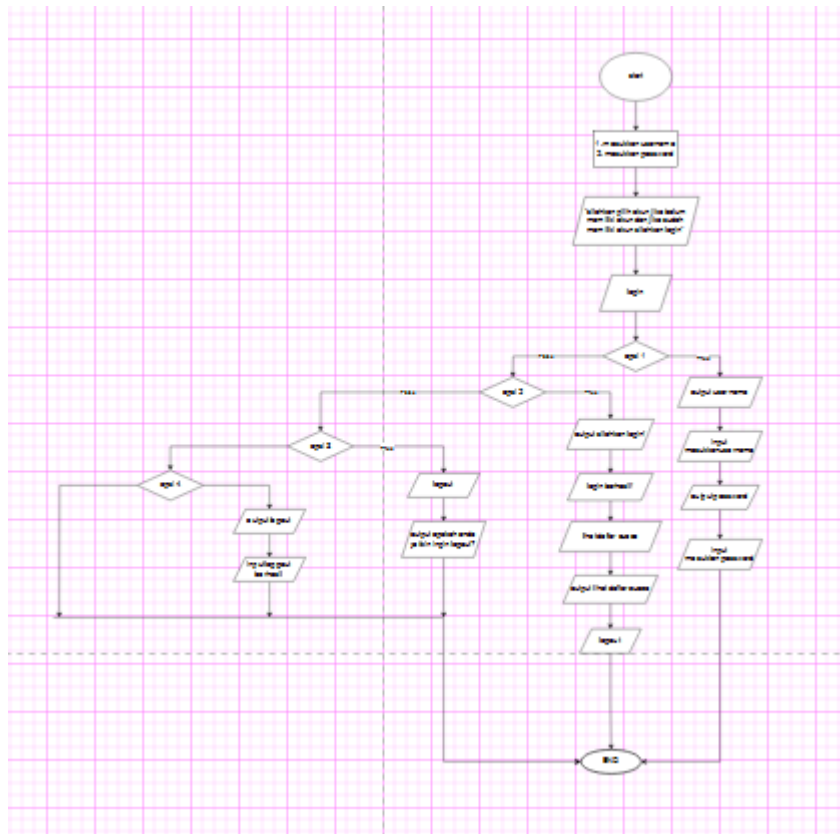
2. Dictionary

Untuk mengatasi kelemahan list, dictionary diperkenalkan sebagai struktur data yang lebih efisien dalam menyimpan data pasangan key-value (kunci-nilai). Dictionary memungkinkan penyimpanan data yang lebih terorganisir di mana setiap kota dapat langsung dikaitkan dengan suhunya, tanpa memerlukan banyak list atau pengelolaan indeks.

Mengapa Perlu Diubah?

- Penggunaan dictionary lebih efektif ketika berurusan dengan data yang memiliki hubungan kunci-nilai, seperti kota dan suhu cuaca. Dengan dictionary, kita dapat:
- Mengakses data lebih cepat, karena setiap elemen diakses langsung melalui key (nama kota), bukan melalui indeks seperti pada list.
- Menyimpan dan mengelola data yang lebih fleksibel, terutama jika data bertambah atau berubah di kemudian hari.
- Menghindari kesalahan indeks, yang sering terjadi saat mengelola beberapa list yang berhubungan.

1.2 FLOWCHART



1.2 SCREENSHOT CODING

```

1 # List data cuaca
2 cities = ["Jakarta", "Bandung", "Surabaya", "Yogyakarta"]
3 temperatures = [30, 25, 32, 28]
4
5 # Menampilkan data cuaca menggunakan list
6 print("Data cuaca menggunakan list:")
7 for i in range(len(cities)):
8     print(f"Cuaca di {cities[i]} adalah {temperatures[i]} derajat Celsius.")
9
10 # Dictionary data cuaca
11 weather = {
12     "Jakarta": 30,
13     "Bandung": 25,
14     "Surabaya": 32,
15     "Yogyakarta": 28
16 }
17
18 # Menampilkan data cuaca menggunakan dictionary
19 print("\nData cuaca menggunakan dictionary:")
20 for city, temp in weather.items():
21     print(f"Cuaca di {city} adalah {temp} derajat Celsius.")
22

```