Tugas Kelompok Intelegensia Buatan

Nama : 1167050061 Fakhri Syifaurrahman, 1167050103 Muhammad Fakhri Muharram

Bahasa Pemrograman : Python (BFS)

1. **Penjelasan Code Program**

*# contoh grafik diimplementasikan sebagai kamus*

*graph = {'A': ['B', 'C', 'E'],*

*'B': ['A','D', 'E'],*

*'C': ['A', 'F', 'G'],*

*'D': ['B'],*

*'E': ['A', 'B','D'],*

*'F': ['C'],*

*'G': ['C']}*

*# mengunjungi semua simpul grafik (komponen terhubung) menggunakan BFS*

*def bfs\_connected\_component(graph, start):*

*# melacak semua node yang dikunjungi*

*explored = []*

*# melacak node untuk diperiksa*

*queue = [start]*

*levels = {} # dikt ini melacak level*

*levels[start]= 0 # kedalaman simpul awal adalah 0*

*visited= [start] # untuk menghindari memasukkan node yang sama dua kali ke dalam antrian*

*# terus berputar sampai ada node masih harus diperiksa*

*while queue:*

*# pop node terdangkal (node pertama) dari antrian*

*node = queue.pop(0)*

*explored.append(node)*

*neighbours = graph[node]*

*# tambahkan neighbour node ke antrian*

*for neighbour in neighbours:*

*if neighbour not in visited:*

*queue.append(neighbour)*

*visited.append(neighbour)*

*levels[neighbour]= levels[node]+1*

*# print(neighbour, ">>", levels[neighbour])*

*print(levels)*

*return explored*

*ans = bfs\_connected\_component(graph,'A') # returns ['A', 'B', 'C', 'E', 'D', 'F', 'G']*

*print(ans)*

1. **Waktu Eksekusi Program**
2. Percobaan ke-1 = 0.46
3. Percobaan ke-2 = 0.27
4. Percobaan ke-3 = 0.47
5. Percobaan ke-4 = 0.27
6. Percobaan ke-5 = 0.27
7. **Cara Compile atau Eksekusi Program**
8. Buka CMD jika menggunakan windows
9. Masuk ke direktori penyimpanan program di CMD
10. Ketikan code seperti di bawah ini

