

```
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py X
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py > ...
1  #UTS Praktikum Algoritma & Struktur Data
2  #Single Linked List
3  #Nama : Arief Rois Alamsyah
4  #NIM : 2103010029
5  #Kelas: Teknik Informatika A
6
7  from email import header
8  import os
9
10 from texttugas import Node
11
12 #Membuat Class Node
13 class node (object):
14
15     def __init__(self, data= None, next_node= None):
16         self.data = data
17         self.next_node = next_node
18
19     #Mengambil data dari node
20     def get_data(self):
21         return self.data
22
23     #Mengambil node berikutnya
24     def get_next(self):
25         return self.next_node
26
27     #Menentukan node berikutnya
28     def set_next(self, new_next):
29         self.next_node = new_next
30
31 #Membuat Class Linked List
32 class LinkedList (object):
33
34     def __init__(self, head = None):
35         self.head = head
36
37     #Menambah node baru
38     def insert(self, data):
39         #Inisialisasi node baru
40         new_node = Node(data)
41         #Menunjuk node berikutnya dari node baru ke node yang ditunjuk oleh HEAD
42         new_node.set_next(self.head)
43         #HEAD menunjuk ke node baru
44         self.head = new_node
45
46     #Menghitung panjang list
47     def size(self):
48         #Membuat pointer baru menunjuk ke node yang ditunjuk oleh HEAD
49         current = self.head
50         count = 0
51         #Perulangan untuk menghitung node
52         while current:
53             count += 1
54             current = current.get_next()
```

```
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py X
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py > ...
51         #Perulangan untuk menghitung node
52         while current:
53             count += 1
54             current = current.get_next()
55         return count
56
57     #Mencari sebuah data pada list
58     def search(self, data):
59         #Membuat pointer baru menunjuk ke node yang ditunjuk oleh HEAD
60         current = self.head
61         found = False
62         #Perulangan mencari node yang dicari
63         while current and found is False:
64             if current.get_data() == data:
65                 found = True
66             else:
67                 current = current.get_next()
68         return found
69
70
71     #Menghapus node
72     def delete(self, data):
73         current = self.head
74         previous = None
75         found = False
76         while current and found is False:
77             if current.get_data() == data:
78                 found = True
79             else:
80
81                 previous = current
82                 current = current.get_next()
83             if current is None:
84                 raise ValueError('Data not in list')
85             if previous is None:
86                 self.head = current.get_next()
87             else:
88                 previous.set_next(current.get_next())
89
90     #Menampilkan isi dari list
91     def showData(self):
92         os.system('cls')
93         print ("Tampilkan list data:")
94         print ("Node -> Next Node")
95         current_node = self.head
96         while current_node is not None:
97             print (current_node.data),
98             print (" ->"),
99             print (current_node.next_node.data) if hasattr(current_node.next_node, "data") else None
100             current_node = current_node.next_node
101
102     #Main menu aplikasi
103     def mainmenu(self):
104         pilih = "y"
105         while (pilih == "y"):
106             os.system("cls")
```

```
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py X
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py > ...
105 while (pilih == "y"):
106     os.system("cls")
107     print("=====")
108     print("| Menu aplikasi linked list |")
109     print("=====")
110     print("1. Insert data")
111     print("2. Delete data")
112     print("3. Cari data")
113     print("4. Panjang dari linked list")
114     print("5. Tampil data")
115     print("=====")
116     pilihan=str(input(("Silakan masukan pilihan anda: ")))
117     if(pilihan=="1"):
118         os.system("cls")
119         obj = str(input("Masukan data yang ingin anda tambahkan: "))
120         self.insert(obj)
121     elif(pilihan=="2"):
122         os.system("cls")
123         obj = str(input("Masukan data yang ingin anda dihapus: "))
124         self.delete(obj)
125         x = input("")
126     elif(pilihan=="3"):
127         os.system("cls")
128         obj = str(input("Masukan data yang ingin anda dicari: "))
129         status = self.search(obj)
130         if status == True:
131             print("Data ditemukan pada list")
132         else:
133             print("Data tidak ditemukan")
134
135     elif(pilihan=="4"):
136         os.system("cls")
137         print("Panjang dari queue adalah: "+str(self.size()))
138         x = input("")
139     elif(pilihan=="5"):
140         os.system("cls")
141         self.showData()
142         x = input("")
143     else:
144         pilih="n"
145
146 if __name__ == "__main__":
147     #execute only if run as a script
148     l = LinkedList()
149     l.mainmenu()
150
```

```
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py X
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py > ...

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

=====
| Menu aplikasi linked list |
=====
1. Insert data
2. Delete data
3. Cari data
4. Panjang dari linked list
5. Tampil data
=====
Silakan masukan pilihan anda: 1
```

```
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py X
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py > ...

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Masukan data yang ingin anda tambahkan: 3
```

```
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py X
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py > ...

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

=====
| Menu aplikasi linked list |
=====
1. Insert data
2. Delete data
3. Cari data
4. Panjang dari linked list
5. Tampil data
=====
Silakan masukan pilihan anda: 2
```

```
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py X
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py > ...

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Masukan data yang ingin anda dihapus: 2
```

```
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py X
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py > ...

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

=====
| Menu aplikasi linked list |
=====
1. Insert data
2. Delete data
3. Cari data
4. Panjang dari linked list
5. Tampil data
=====
Silakan masukan pilihan anda: 3
```

```
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py X
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py > ...

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Masukan data yang ingin anda dicari: 3
Data tidak ditemukan
```

2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py X

2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py > ...

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Menu aplikasi linked list |

1. Insert data

2. Delete data

3. Cari data

4. Panjang dari linked list

5. Tampil data

Silakan masukan pilihan anda: 4

Python

Python

Ln 147, Col 7 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.10.2 64-bit

2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py X

2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py > ...

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Menu aplikasi linked list |

1. Insert data

2. Delete data

3. Cari data

4. Panjang dari linked list

5. Tampil data

Silakan masukan pilihan anda: 4

Python

Python

Ln 147, Col 7 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.10.2 64-bit

```
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py X
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py > ...

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
Panjang dari queue adalah: 0
Python
Python
```

```
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py X
2103010029_Arief Rois Alamsyah_UTS_Algo_prk.py > ...

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
=====
| Menu aplikasi linked list |
=====
1. Insert data
2. Delete data
3. Cari data
4. Panjang dari linked list
5. Tampil data
=====
Silakan masukan pilihan anda: 4
Python
Python
```


