

NAMA : ZAMZAM MIFTAHUL FAOZ

NIM : 2100018381

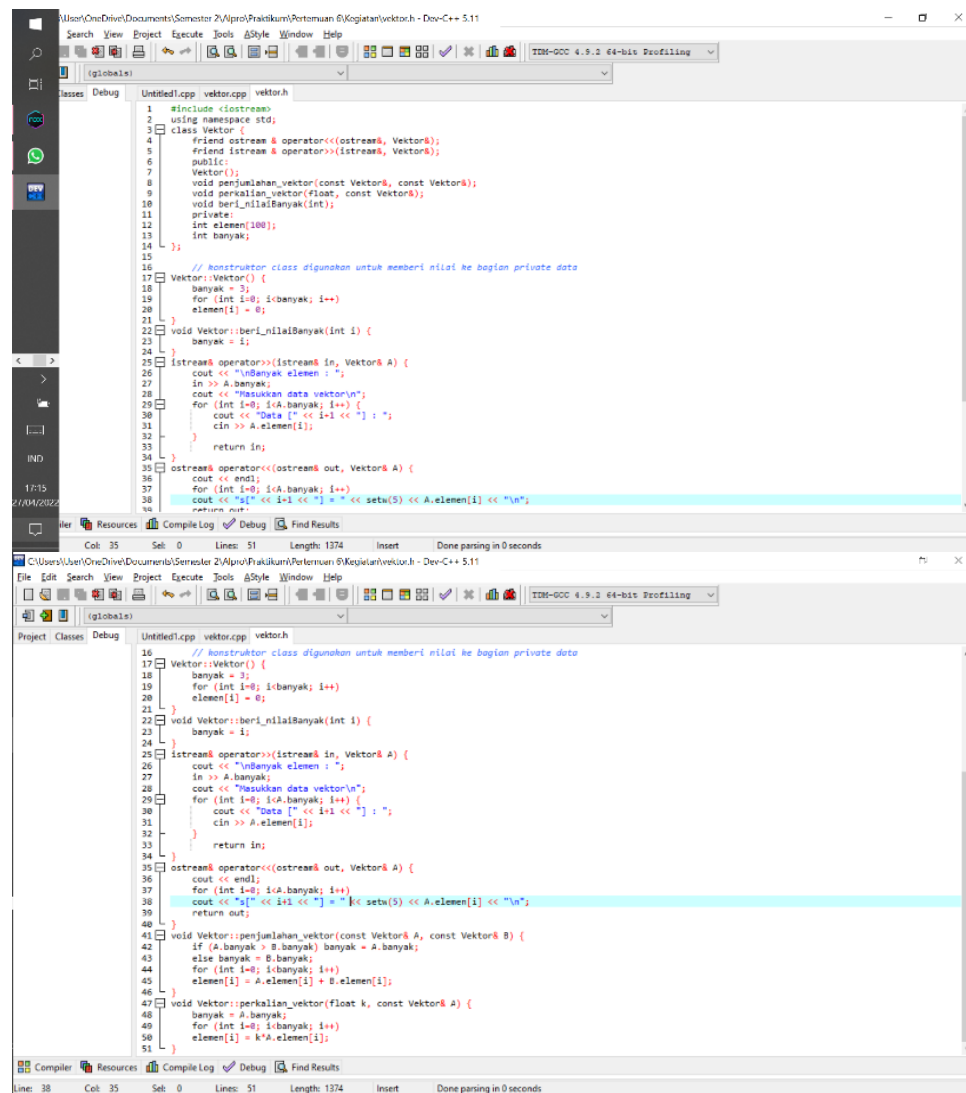
KELAS : H

SLOT : RABU, 10.30

LAPRAK ALPRO 6

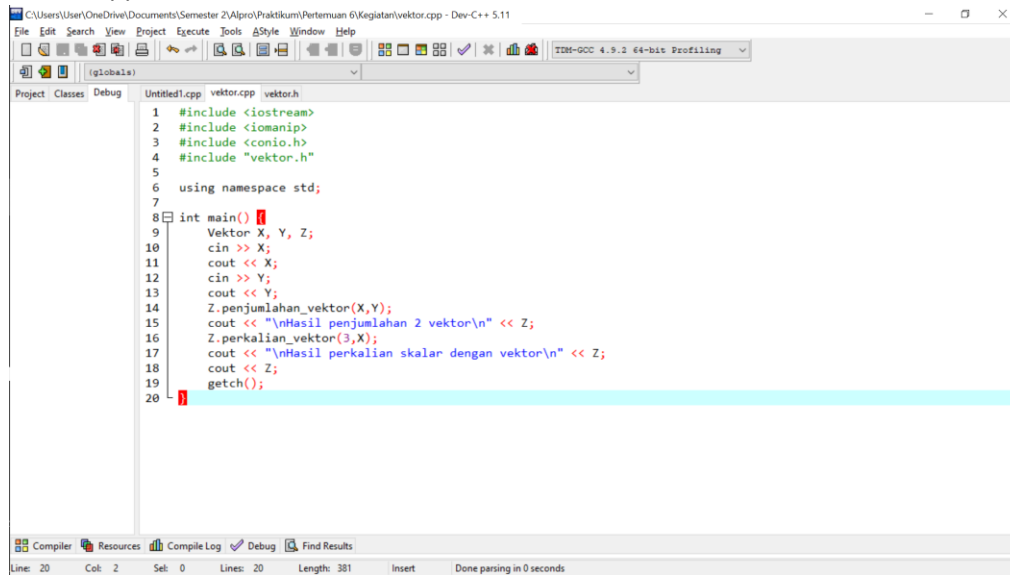
1. Class Vektor di bawah ini dapat digunakan untuk tipe data abstrak sebuah array beserta dengan manipulasi yg dilakukan pada array. Ada 2 method yang digunakan untuk memanipulasi array yaitu penjumlahan_vektor, digunakan untuk menjumlah dua array 2. perkalian_vektor, digunakan untuk mengalikan setiap elemen array integer

- Vektor.h



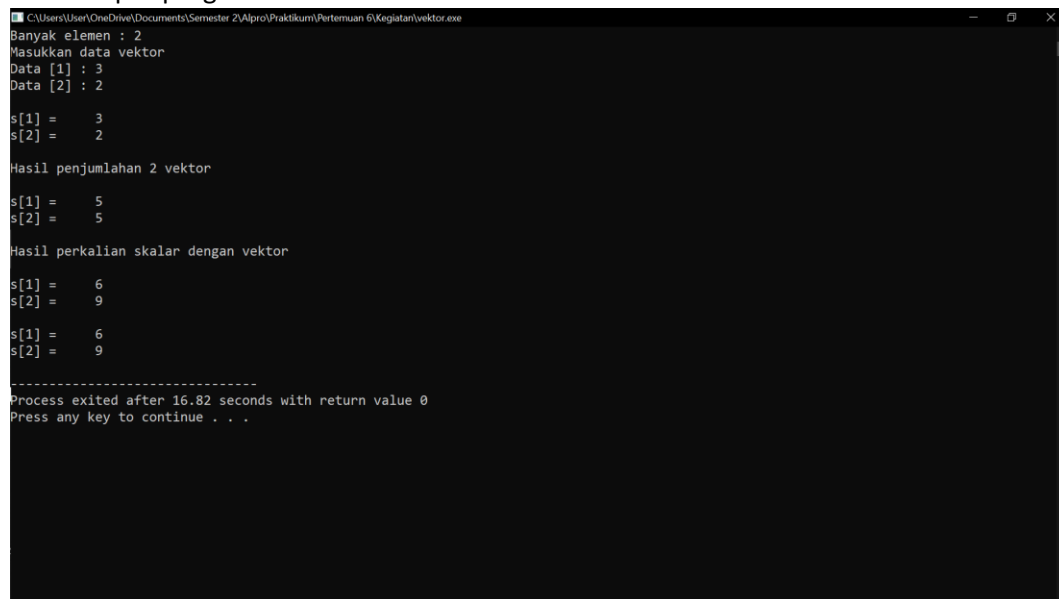
```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 class Vektor {
4     friend ostream & operator<< (ostream& out, Vektor& A);
5     friend istream & operator>> (istream& in, Vektor& A);
6 public:
7     Vektor();
8     void penjumlahan_vektor(const Vektor& A, const Vektor& B);
9     void perkalian_vektor(float k, const Vektor& A);
10    void beri_nilaiBanyak(int i);
11 private:
12    int elemen[100];
13    int banyak;
14 };
15
16 // konstruktor class digunakan untuk memberi nilai ke bagian private data
17 Vektor::Vektor() {
18     banyak = 3;
19     for (int i=0; i<banyak; i++)
20         elemen[i] = 0;
21 }
22 void Vektor::beri_nilaiBanyak(int i) {
23     banyak = i;
24 }
25 istream& operator>> (istream& in, Vektor& A) {
26     cout << "UnBanyak elemen : ";
27     in >> A.banyak;
28     cout << "Masukkan data vektor\n";
29     for (int i=0; i<A.banyak; i++) {
30         cout << "Data [" << i << " : ";
31         cin >> A.elemen[i];
32     }
33     return in;
34 }
35 ostream& operator<< (ostream& out, Vektor& A) {
36     cout << endl;
37     for (int i=0; i<A.banyak; i++)
38         cout << "a[" << i << " : " << A.elemen[i] << " \n";
39     return out;
40 }
41 void Vektor::penjumlahan_vektor(const Vektor& A, const Vektor& B) {
42     if (A.banyak > B.banyak) banyak = A.banyak;
43     else banyak = B.banyak;
44     for (int i=0; i<banyak; i++)
45         elemen[i] = A.elemen[i] + B.elemen[i];
46 }
47 void Vektor::perkalian_vektor(float k, const Vektor& A) {
48     banyak = A.banyak;
49     for (int i=0; i<banyak; i++)
50         elemen[i] = k*A.elemen[i];
51 }
```

- Vektor.cpp



```
1 #include <iostream>
2 #include <iomanip>
3 #include <conio.h>
4 #include "vektor.h"
5
6 using namespace std;
7
8 int main()
9 {
10     Vektor X, Y, Z;
11     cin >> X;
12     cout << X;
13     cin >> Y;
14     cout << Y;
15     Z.penjumlahan_vektor(X,Y);
16     cout << "\nHasil penjumlahan 2 vektor\n" << Z;
17     Z.perkalian_vektor(3,X);
18     cout << "\nHasil perkalian skalar dengan vektor\n" << Z;
19     cout << Z;
20     getch();
21 }
```

2. Hasil output program



```
C:\Users\User\OneDrive\Documents\Semester 2\Alpro\Praktikum\Pertemuan 6\Kegiatan\vektor.exe
Banyak elemen : 2
Masukkan data vektor
Data [1] : 3
Data [2] : 2

s[1] = 3
s[2] = 2

Hasil penjumlahan 2 vektor

s[1] = 5
s[2] = 5

Hasil perkalian skalar dengan vektor

s[1] = 6
s[2] = 9

s[1] = 6
s[2] = 9

-----
Process exited after 16.82 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```